

**Verläufe**  
**internalisierender Probleme, externalisierender**  
**Probleme und des Substanzkonsums**  
**bei Risikojugendlichen**  
**Vorhersage – Wechselwirkungen – Einfluss von Drittvariablen.**

**Werlen Egon**  
Bürchen (VS)

**2011**

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürden  
an der Philosophischen Fakultät der Universität Freiburg (CH)

Genehmigt von der Philosophischen Fakultät auf Antrag der Professoren  
Meinrad Perrez (1. Gutachter) und Michaël Reicherts (2. Gutachter).

Freiburg, den 14. März 2011. Prof. Thomas Austenfeld, Dekan

Für Maria Gabriella Werlen-Butera

### **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich meine Dissertation selbständig und ohne unzulässige fremde Hilfe verfasst habe und sie noch keiner anderen Fakultät vorgelegt habe.

Granges-Paccot, 16.08.2010



---

Egon Werlen

**Verläufe internalisierender Probleme, externalisierender Probleme und des  
Substanzkonsums bei Risikojugendlichen.**

**Vorhersage – Wechselwirkungen – Einfluss von Drittvariablen.**

Werlen Egon - Bürchen (VS) - 2011

## Curriculum Vitae

### Personalien

- Geb. am 5. Mai 1969, in Visp (VS)
- CH
- Lic. phil. I ( Psychologie)
- Verheiratet

### Ausbildung

1984-1989	Kollegium Spiritus Sanctus Brig (Matura Typus B)
1989-1996	Psychologiestudium, Uni Freiburg
Hauptfach	Klinische Psychologie
1. Nebenfach	Allgemeine Psychologie
2. Nebenfach	Jurnalismus (Film und Fernsehen)
Lizenziatsarbeit	Dissoziative Erlebnisse bei kreativen Menschen. Eine empirische Studie über den Zusammenhang von Dissoziation und Kreativität bei KünstlerInnen, Nicht-KünstlerInnen und StudentInnen

### Weiterbildung

2009	VIVA Präventionsprogramm
04.11.2006	Fachpsychologe für Gesundheitspsychologie FSP
1998 - 2002	Therapieausbildung in Personenzentrierter Psychotherapie bei der SGGT, Fribourg (nicht abgeschlossen) (Leitung: lic. phil. I P. Wandeler und lic. phil. I T. Dällenbach)
seit 1996	zahlreiche Kongresse und Fachtagungen im Rahmen meiner Arbeit in den Bereichen Prävention, Gesundheitspsychologie, Adoleszenz, chronische Krankheiten

### Berufliche Tätigkeiten

Seit 1. März 2011	Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Fernstudien- und eLearningforschung der Fernfachhochschule Schweiz in Brig (CH)
1. Oktober 2010 - 28. Februar 2011	Assistent im Zentrum für Entwicklung und Therapie des Kindes und Jugendlichen, Brig (CH)
1. August 2002 - 31. Juli 2010	Spezialisierter Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungszentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie, Universität Freiburg (CH)
1. August 1996 - 31. Juli 2002	Diplomierter Assistent im Forschungszentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie, Universität Freiburg (CH)
1992 - 1996	Unterassistent im Institut für Psychologie der Universität Freiburg; Projekte im Bereich HIV und Aids

### Praktika

1993	Praktikum in der Dienststelle für Erziehungsberatung, Kinder- und Jugendpsychiatrie Wallis (Visp)
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

## **Danksagung**

An dieser Stelle will ich mich bei allen bedanken, die mich bei dieser Arbeit unterstützt und begleitet haben.

An erster Stelle bedanke ich mich bei Prof. Dr. Meinrad Perrez für die Möglichkeit bei ihm zu promovieren, und für seine kompetente, angenehme und ideenreiche Begleitung. Von ihm erhielt ich viele Änderungsvorschläge und wichtige Hinweise. Ausserdem drängte er mich sanft aber beständig, die Arbeit konsequent weiter zu führen.

Ein ganz grosses Dankschön verdient meine Frau Maria Gabriella Werlen-Butera. Sie gab mir die nötige Motivation, die Arbeit ernsthaft anzupacken, spornte mich immer wieder an und half mir mit viel emotionaler Unterstützung. Sie musste auch die negativen Folgen meines zusätzlichen Arbeitsaufwandes in Kauf nehmen.

Dr. Gebhard Hüsler meinem langjährigen Chef, Mitarbeiter und Freund, der mir einen Teil der Arbeitszeit für meine Dissertation zur Verfügung stellte, obwohl wir bereits viel zu tun hatten. Zudem motivierte er mich in regelmässigen Abständen vorwärts zu machen. Er las die erste Version des theoretischen Teils und half mir mit konstruktiven Hinweisen.

Das Kapitel 2 (Prävalenzen aus epidemiologischen Langzeitstudien) wurde von PD Dr. Rolf Weitkunat gegengelesen und durch seine kompetenten Verbesserungsvorschläge verständlicher gemacht und von einigen Fehlern befreit.

Herzlich danken will ich auch Herrn Marc Bär, der den theoretischen Teil gegengelesen hat, und Frau Dr. Urte Scholz, die den empirischen Teil gegenlas und konstruktiv kritisierte.

Der kürzlich verstorbene Prof Dr. Bernard Plancherel gab mir wertvolle Auskünfte in statistischen und methodischen Fragen.

Dank gebührt auch den vielen Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die mehrmals die langdauernden Befragungen und Interviews mitmachten, und einer langen Reihe von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Forschungszentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie der Universität Freiburg, in den 12 *supra-f* Zentren und in anderen am Projekt beteiligten Institutionen.

**Abstract**

In dieser Arbeit werden 835 Jugendlichen aus einer Risikopopulation (*supra-f*) im Alter von 10 bis 20 Jahren (32% weiblich) untersucht, die innerhalb von ca. vier Jahren drei bis vier Mal befragt wurden. Es wird folgenden Fragen nachgegangen: A) Welche Verläufe internalisierender und externalisierender Probleme und des Substanzkonsums gib es? B) Welche Faktoren sagen die Verläufe vorher? C1) Wie interagieren die Problembereiche miteinander? C2) Welchen Einfluss haben Drittvariablen auf die Problembereiche?

**A)** Für alle drei Problembereiche finden sich oft folgende vier **Verläufe**: 1) keine bzw. wenige Probleme (stabil tief), 2) zunehmende Probleme, 3) abnehmende Probleme und 4) chronische Probleme (stabil hoch). Weitere häufige Verläufe sind ein stabil mittlerer (statt hoher) Verlauf bei internalisierenden Problemen, eine Zunahme gefolgt von einer Abnahme (auf-ab) bei externalisierenden Problemen, Rauschtrinken und Cannabiskonsum, und Experimentierkonsum beim Tabak. Bei Verläufen der Delinquenz (dissoziales Verhalten) wurden in Langzeitstudien neben stabil tiefen und hohen, auch auf Kindheit begrenzte, auf Adoleszenz begrenzt und im Erwachsenenalter beginnende Verläufe gefunden (Moffitt, 1993; Patterson et al., 1998).

**Die resultierenden Verläufe aus dieser Arbeit** stimmen weitgehend mit anderen Studien überein. Alle Variablen haben einen stabil tiefen und mit Ausnahmen einen zunehmenden und einen abnehmenden Verlauf. Ein stabil mittlerer/hocher Verlauf findet sich beim Substanzkonsum, fehlt aber bei der Delinquenz und bei den internalisierenden Problemen (ausser bei Ängstlichkeit). Delinquenz und Cannabiskonsum haben auch den erwarteten ‚auf-ab‘-Verlauf.

**B)** In der Regel haben **Prädiktoren** aus dem vorherzusagenden Problembereich einen grossen bzw. den grössten Einfluss. Daneben gibt es für alle drei Problembereiche wichtige Prädiktorengruppen. Dazu gehören: Eltern, Familie, Schule / Leistung, Geschlecht (oft als Moderator) und in der Regel etwas seltener Persönlichkeit / Temperament. Für internalisierende Probleme und Substanzkonsum haben auch Alter, Ethnie und sozioökonomischer Status einen schwachen Einfluss. Stress bzw. stressreiche Ereignisse haben einen Einfluss auf internalisierende und schwächer auf externalisierende Probleme. Gleichaltrige und Freunde beeinflussen externalisierende Probleme und Substanzkonsum. Den Substanzkonsum sagt auch der Substanzkonsum von Familienmitgliedern und Freunden / Gleichaltrigen vorher und den Konsum betreffende Kognitionen. Die Einflüsse und Prädiktoren auf die unterschiedlichen Verläufe stammen in der Regel aus den selben Prädiktorengruppen.

Bei den **resultierenden Prädiktoren der Verläufe in dieser Arbeit** ist der jeweilige Problembereich ein starker Prädiktor. Die übrigen Prädiktoren stammen in der Regel aus den Bereichen Familie/Eltern, Gleichaltrige, Geschlecht und weniger konstant soziale Ausgangslage. Die Prädiktoren aus

den Bereichen Schule, Selbst, Stress, Persönlichkeit und Belastungsbewältigung sind weniger bedeutend. Die Prädiktoren stimmen weitgehend mit anderen Studien überein. Am wenigsten Übereinstimmung gibt es beim Substanzkonsum. Bei den externalisierenden Problemen ist die geschätzte Varianzaufklärung in der Regel tief.

**C1) Gegenseitig** sagen sich die drei Problembereiche folgendermassen vorher: internalisierende Probleme sagen Substanzkonsum und seltener externalisierende Probleme vorher, externalisierende Probleme sagen internalisierende und Substanzkonsum vorher, und Substanzkonsum sagt externalisierende Probleme vorher. Ähnlich die Reihenfolge des Auftretens: externalisierende Probleme treten häufiger vor internalisierenden und Substanzkonsum auf, und internalisierende Probleme häufiger vor Substanzkonsum. Gemeinsames Auftreten (Komorbidität) von internalisierende und externalisierenden Problemen tritt vor allem beim männlichen Geschlecht auf. Die Zusammenhänge internalisierender mit externalisierenden Probleme nehmen mit dem Alter ab. Ihr gemeinsames Auftreten wird durch nicht spezifische Risikofaktoren verursacht, und in Modellen gibt es keinen gegenseitigen zeitverzögerten Zusammenhang. Mit Substanzkonsum gehen vor allem externalisierende Probleme zusammen. Bei Frauen treten internalisierende Probleme am Häufigsten mit Substanzkonsum auf.

**Die Resultate dieser Studie** (Reihenfolge, Regressionsanalysen, Modelle): externalisierende beeinflussen internalisierende Probleme bei den Jungen, doch Depression beeinflusst Delinquenz. Internalisierende und externalisierende Probleme besonders Ängstlichkeit und Delinquenz beeinflussen den Substanz- bzw. problematischen Tabakkonsum, doch der problematische Alkoholkonsum beeinflusst die internalisierenden und die externalisierenden Probleme. Teils sagt Substanzkonsum externalisierende Probleme und bei Jungen deren Steigung vorher.

**C2) Drittvariablen** aus anderen Studien, die Verläufe der drei Problembereiche beeinflussen, gehören zu Eltern/Familie, Gleichaltrige, Substanzkonsum, soziale Strukturen, Stress und internalisierende Probleme. Bei Verläufen des Substanzkonsums kommen externalisierende Probleme, Kognitionen und Persönlichkeit hinzu.

Drei der vier soziobiografischen Variablen (soziale Ausgangslage, Alter, Geschlecht, Sprache) **in dieser Studie** zeigen Einflüsse auf die Problembereiche. Weiter ist eine gute Beziehung zu den Eltern ein Schutzfaktor, die Nähe zu problematischen Gleichaltrigen ein Risikofaktor. Ein positives Selbstkonzept schützt vor internalisierenden Problemen, geht aber mit mehr externalisierenden Problemen und Alkoholkonsum einher. Die wichtigsten Moderatoren zwischen einzelnen Variablen und den drei Problembereichen sind das Geschlecht für die Steigung, die soziale Ausgangslage und die Sprachzugehörigkeit für die Ausgangswerte und die Steigung.

**Inhaltsverzeichnis**

<i>Curriculum Vitae</i>	
<i>Danksagung</i>	<i>i</i>
<i>Abstract</i>	<i>ii</i>
<i>Inhaltsverzeichnis</i>	<i>iv</i>
<i>Tabellenverzeichnis</i>	<i>vii</i>
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	<i>x</i>
<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1. Einführung</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Fragestellung</i>	5
1.2 <i>Bereichsabgrenzung und Definitionen</i>	7
1.2.1 <i>Stimmung - Symptom - Syndrom - Störung - Persönlichkeitsmerkmal</i>	8
1.2.2 <i>Internalisierende Symptome und Störungen</i>	9
1.2.3 <i>Externalisierende Symptome und Störungen</i>	10
1.2.4 <i>Substanzkonsum: Missbrauch und Abhängigkeit</i>	11
1.2.5 <i>Entwicklungspsychopathologie</i>	12
1.2.6 <i>Langzeitstudien und Verlaufsforschung</i>	14
1.2.6.1 <i>Was sind sinnvolle Ansätze zur Datenanalyse von Verläufen?</i>	15
1.2.7 <i>Aufbau der Arbeit</i>	16
<b>Theoretischer Teil</b>	<b>18</b>
<b>2. Prävalenzen internalisierender und externalisierender Störungen sowie Störungen des Substanzkonsums von 7 bis 25 Jahren aus epidemiologischen Langzeitstudien</b>	<b>18</b>
2.1 <i>Zusammenfassung</i>	25
<b>3. Verläufe von internalisierenden Problemen bei Jugendlichen</b>	<b>27</b>
3.1 <i>Verlauf internalisierender Probleme bei Jugendlichen</i>	27
3.1.1 <i>Internalisierender Symptome im Entwicklungsverlauf</i>	27
3.1.1.1 <i>Zusammenfassung</i>	35
3.1.2 <i>Faktoren mit Einfluss auf den Verlauf internalisierender Symptome</i>	36
3.1.2.1 <i>Zusammenfassung</i>	38
3.1.3 <i>Absolute und relative Stabilität internalisierender Probleme</i>	39
3.1.3.1 <i>Zusammenfassung</i>	44
3.2 <i>Prädiktoren für das Auftreten internalisierender Probleme</i>	45
3.2.1 <i>Zusammenfassung</i>	52
3.3 <i>Prädiktoren für den Verlauf internalisierender Probleme</i>	52
3.3.1 <i>Zusammenfassung</i>	55
3.4 <i>Komorbidität und Auftretensfolge von Depression und Angst</i>	56
3.4.1 <i>Zusammenfassung</i>	58
3.5 <i>Zusammenfassung internalisierende Probleme</i>	58
<b>4. Verläufe von externalisierenden Problemen bei Jugendlichen</b>	<b>61</b>
4.1 <i>Verlauf externalisierender Probleme bei Jugendlichen</i>	61
4.1.1 <i>Externalisierender Probleme im Entwicklungsverlauf</i>	61
4.1.1.1 <i>Zusammenfassung Verläufe externalisierender Probleme</i>	81
4.1.2 <i>Faktoren mit Einfluss auf den Verlauf externalisierender Probleme</i>	84
4.1.2.1 <i>Zusammenfassung</i>	87
4.1.3 <i>Absolute und relative Stabilität externalisierender Probleme</i>	87
4.1.3.1 <i>Zusammenfassung:</i>	91
4.2 <i>Prädiktoren für das Auftreten externalisierender Probleme</i>	92
4.2.1 <i>Zusammenfassung</i>	100
4.3 <i>Prädiktoren für den Verlauf externalisierender Probleme</i>	101
4.3.1 <i>Zusammenfassung</i>	105
4.4 <i>Komorbidität und Auftretensfolge von externalisierenden Problemen</i>	106
4.4.1 <i>Zusammenfassung</i>	107
4.5 <i>Zusammenfassung externalisierende Probleme</i>	108

<b>5.</b>	<b>Verläufe von Substanzkonsum bei Jugendlichen</b>	<b>111</b>
5.1	<i>Verlauf von Substanzkonsum bei Jugendlichen (Tabak, Alkohol, Cannabis)</i>	111
5.1.1	<i>Substanzkonsum im Entwicklungsverlauf</i>	111
5.1.1.1	<i>Zusammenfassung Verläufe Substanzkonsum</i>	131
5.1.2	<i>Faktoren mit Einfluss auf den Verlauf von Substanzkonsum</i>	133
5.1.2.1	<i>Zusammenfassung</i>	139
5.1.3	<i>Absolute und relative Stabilität von Substanzkonsum</i>	141
5.1.3.1	<i>Zusammenfassung</i>	145
5.2	<i>Prädiktoren für das Auftreten von Substanzkonsum</i>	145
5.2.1	<i>Zusammenfassung</i>	155
5.3	<i>Prädiktoren für den Verlauf von Substanzkonsum</i>	156
5.3.1	<i>Zusammenfassung</i>	163
5.4	<i>Konsum mehrerer Substanzen (Mischkonsum, Mehrfachkonsum)</i>	164
5.4.1	<i>Zusammenfassung</i>	166
5.5	<i>Zusammenfassung Substanzkonsum</i>	168
<b>6.</b>	<b>Komorbidität von internalisierenden Problemen, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum</b>	<b>171</b>
6.1	<i>Zusammenfassung</i>	178
<b>7.</b>	<b>Exkurs: Wirkung präventiver Interventionen</b>	<b>181</b>
7.1	<i>Zusammenfassung</i>	184
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung theoretischer Teil</b>	<b>185</b>
<b>Empirischer Teil</b>		<b>190</b>
<b>9.</b>	<b>Fragestellung und Hypothesen</b>	<b>190</b>
9.1	<i>Die Logik der Auswertung</i>	190
9.2	<i>Darstellung explorativen Teil A: das Auffinden unterschiedlicher Verläufe</i>	191
9.3	<i>Teil B: Darstellung und Begründung der Hypothesen</i>	195
9.4	<i>Darstellung explorativer Teil C: Wechselwirkungen und beeinflussende Faktoren</i>	214
<b>10.</b>	<b>Methode</b>	<b>217</b>
10.1	<i>Poweranalysen</i>	217
10.2	<i>Beschreibung der Erhebungsinstrumente</i>	218
10.3	<i>Datenanalyse</i>	222
10.4	<i>Beschreibung der Stichprobe</i>	225
<b>11.</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>234</b>
<b>11.1</b>	<b>Darstellung der Verläufe</b>	<b>234</b>
11.1.1	<i>Verläufe internalisierender Probleme</i>	235
11.1.1.1	<i>Unterschiedliche Verläufe für Depression / Depressivität</i>	235
11.1.1.2	<i>Unterschiedliche Verläufe für Ängstlichkeit (trait-Angst)</i>	238
11.1.1.3	<i>Unterschiedliche Verläufe für Angst (letzte Woche)</i>	241
11.1.1.3	<i>Unterschiedliche Verläufe für internalisierende Probleme</i>	244
11.1.2	<i>Verläufe externalisierender Probleme</i>	248
11.1.2.1	<i>Unterschiedliche Verläufe für Delinquenz</i>	248
11.1.2.2	<i>Unterschiedliche Verläufe für Plagen</i>	251
11.1.3	<i>Verläufe Substanzkonsum</i>	255
11.1.3.1	<i>Unterschiedliche Verläufe für Tabakkonsum</i>	255
11.1.3.2	<i>Unterschiedliche Verläufe für Alkoholkonsum</i>	259
11.1.3.3	<i>Unterschiedliche Verläufe für Cannabiskonsum</i>	263
11.1.3.4	<i>Unterschiedliche Verläufe für Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)</i>	265
11.1.4	<i>Zusammenfassung: Verläufe internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums</i>	268
<b>11.2</b>	<b>Vorhersage der Verläufe</b>	<b>271</b>
11.2.1	<i>Vorhersage internalisierender Probleme</i>	272
11.2.1.1	<i>Vorhersage der Verläufe für Depression / Depressivität</i>	272
11.2.1.2	<i>Vorhersage der Verläufe für Ängstlichkeit</i>	276
11.2.1.3	<i>Vorhersage der Verläufe für Angst</i>	283
11.2.1.4	<i>Vorhersage der Verläufe internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit)</i>	286

11.2.2	<i>Vorhersage externalisierender Probleme</i>	292
11.2.2.1	<i>Vorhersage der Verläufe der Delinquenz</i>	292
11.2.2.2	<i>Vorhersage der Verläufe für Plagen</i>	297
11.2.3	<i>Vorhersage der Verläufe des Substanzkonsums</i>	303
11.2.3.1	<i>Vorhersage der Verläufe für Tabakkonsum</i>	303
11.2.3.2	<i>Vorhersage der Verläufe für Alkoholkonsum</i>	308
11.2.3.3	<i>Vorhersage der Verläufe für Cannabiskonsum</i>	313
11.2.3.4	<i>Vorhersage der Verläufe des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis)</i>	320
11.2.4	<i>Zusammenfassung: Prädiktoren der Verläufe internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums</i>	327
11.2.5	<i>Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums</i>	329
11.2.6	<i>Zusammenfassung: Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums</i>	338
<b>11.3</b>	<b><i>Wechselwirkungen und Einfluss von Drittvariablen</i></b>	<b>339</b>
11.3.1	<i>Wechselwirkungen zwischen internalisierenden, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum</i>	339
11.3.2	<i>Wechselwirkungen zwischen internalisierenden, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum und Einflüsse von Drittvariablen</i>	341
11.3.3	<i>Moderatoren der Wechselwirkungen internalisierender, externalisierender Problemen und des Substanzkonsums</i>	348
11.3.4	<i>Zusammenfassung: Wechselwirkungen und Einfluss von Drittvariablen</i>	364
<b>11.4</b>	<b><i>Zusammenfassung der Resultate</i></b>	<b>369</b>
<b>12.</b>	<b><i>Diskussion</i></b>	<b>375</b>
12.1	<i>Diskussion der Verläufe</i>	375
12.1.1	<i>Diskussion der internalisierenden Verläufe</i>	375
12.1.2	<i>Diskussion der externalisierenden Verläufe</i>	378
12.1.2	<i>Diskussion der Verläufe des Substanzkonsums</i>	381
12.2	<i>Diskussion der Vorhersage der Verläufe</i>	384
12.2.1	<i>Diskussion der Vorhersage internalisierender Verläufe</i>	384
12.2.2	<i>Diskussion der Vorhersage externalisierender Verläufe</i>	389
12.2.3	<i>Diskussion der Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums</i>	395
12.2.4	<i>Risiko- und Schutzfaktoren</i>	403
12.3	<i>Diskussion der Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums</i>	404
12.4	<i>Diskussion der Wechselwirkungen und der Einflüsse von Drittvariablen</i>	405
12.4.1	<i>Diskussion der Wechselwirkungen internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums</i>	406
12.4.2	<i>Diskussion der Einflüsse von Drittvariablen auf internalisierende, externalisierende Probleme und den Substanzkonsum</i>	408
12.4.2	<i>Diskussion der Moderatoren auf internalisierende, externalisierende Probleme und den Substanzkonsum</i>	413
12.5	<i>Diskussion methodischer Schwierigkeiten</i>	415
12.6	<i>Zusammenfassung der Diskussion</i>	421
12.7	<i>Kritische Würdigung der Arbeit</i>	425
	<b>Literatur</b>	<b>428</b>
	<b>Anhang</b>	<b>460</b>

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1.1:	Adoleszenz und Jugend in der Fachliteratur (02.03.2009)	4
Tabelle 2.1:	Epidemiologische Langzeitstudien mit Kindern und Jugendlichen	19
Tabelle 2.2:	Prävalenzen von affektiven Störungen und Depressionen bei Kindern und Jugendlichen	21
Tabelle 2.3:	Prävalenzen von Angststörungen bei Kindern und Jugendlichen	22
Tabelle 2.4:	Prävalenzen externalisierender Störungen bei Kindern und Jugendlichen	23
Tabelle 2.5:	Prävalenzen von Störungen des Substanzkonsums bei Kindern und Jugendlichen	24
Tabelle 2.6:	Zusammenfassende Darstellung (steam and leaf) der Prävalenzen von psychischen Störungen bei Jugendlichen im Altersbereich von 10-20	25
Tabelle 3.1:	Prädiktoren internalisierender Probleme (abstract-Analyse)	49
Tabelle 3.2:	Prädiktoren für Depressivität / Depression (abstract-Analyse)	51
Tabelle 4.1:	Verläufe für Delinquenz bei männlichen Stichproben (Fortsetzung nächste Seite)	73
Tabelle 4.1:	Verläufe für Delinquenz bei männlichen Stichproben (Fortsetzung)	74
Tabelle 4.2:	Verläufe für Delinquenz bei weiblichen Stichproben	75
Tabelle 4.3:	Verläufe für Delinquenz bei gemischte (männlich, weiblich) Stichproben	76
Tabelle 4.4:	Verläufe für Aggression bei männlichen Stichproben	77
Tabelle 4.5:	Verläufe für Aggression bei weiblichen Stichproben	79
Tabelle 4.6:	Verläufe für weitere Verhaltensprobleme bei männlichen Stichproben	80
Tabelle 4.7:	Verläufe für weitere Verhaltensprobleme bei weiblichen Stichproben	80
Tabelle 4.8:	Zusammenfassung der Verläufe externalisierenden Verhaltens aus Studien mit Adoleszenten	83
Tabelle 4.9:	Prädiktoren für externalisierende Probleme (abstract-Analyse)	95
Tabelle 4.10:	Prädiktoren für Delinquenz (abstract-Analyse)	97
Tabelle 4.11:	Prädiktoren für Verhaltensprobleme (abstract-Analyse)	99
Tabelle 5.1:	Verläufe von Tabakkonsum	116
Tabelle 5.1:	Verläufe von Tabakkonsum (Fortsetzung)	117
Tabelle 5.2:	Verläufe von Alkoholkonsum	121
Tabelle 5.3:	Verläufe von Alkoholkonsum (Rauschtrinken, Störung)	124
Tabelle 5.4:	Verläufe von Cannabiskonsum	129
Tabelle 5.5:	Verläufe von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis, andere)	130
Tabelle 5.6:	Prädiktoren von Substanzkonsum (abstract-Analyse)	148
Tabelle 5.7:	Prädiktoren von Tabakkonsum (abstract-Analyse)	149
Tabelle 5.8:	Prädiktoren von Alkoholkonsum (abstract-Analyse)	151
Tabelle 5.9:	Prädiktoren von Cannabiskonsum (abstract-Analyse)	153
Tabelle 7.1:	Metaanalysen zur Prävention von internalisierenden Problemen	183
Tabelle 7.2:	Metaanalysen zur Prävention von externalisierenden Problemen	183
Tabelle 7.3:	Metaanalysen zur Prävention von Substanzkonsum	184
Tabelle 9.1	Prädiktoren internalisierender Probleme	196
Tabelle 9.2	Prädiktoren externalisierender Probleme	202
Tabelle 9.3	Prädiktoren für Substanzkonsum	208
Tabelle 10.1:	Sensitivitätsanalyse für Regressionsanalysen	217
Tabelle 10.2:	Sensitivitätsanalyse für Korrelationsanalysen	218
Tabelle 10.3a:	Erhebungsinstrumente – für Verlaufsbildung	219
Tabelle 10.3b:	Erhebungsinstrumente – weitere	220
Tabelle 10.3c:	Erhebungsinstrumente – in Subpopulation	220
Tabelle 10.4:	Items und Itemwerte der sozialen Ausgangslage	221
Tabelle 10.5:	Regressionskoeffizient und Korrelation der sozialen Ausgangslage mit den einzelnen Items	221
Tabelle 10.6:	Unterschiede der einzelnen Items und verschiedener Populationen in den drei Gruppen der sozialen Ausgangslage	222
Tabelle 10.7:	Beschreibung der Population – Soziobiografische Angaben: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs	227
Tabelle 10.8:	Beschreibung der Population – VerlaufsvARIABLEN: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs	228
Tabelle 10.9:	Beschreibung der Population – Prädiktorvariablen: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs	229
Tabelle 10.10:	Beschreibung der Population – Zusätzliche Prädiktorvariablen: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs	229
Tabelle 10.11:	Beschreibung der Population - VerlaufsvARIABLEN über die vier Messzeitpunkte	230

Tabelle 10.12:	Korrelationen zwischen den Verlaufsvariablen (Pearson-Korrelationen)	230
Tabelle 10.13:	Korrelationen zwischen den Verlaufsvariablen und soziografischen Angaben	231
Tabelle 10.14:	Korrelationen zwischen den Verlaufsvariablen und den Prädiktorvariablen	232
Tabelle 10.15:	Korrelationen (Pearson) zwischen den Verlaufsvariablen und zusätzlichen Prädiktorvariablen (aus Subpopulation)	233
Tabelle 11.1:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Depression	236
Tabelle 11.2:	Vergleich erwartete Verläufe internalisierender Probleme und erhaltene Verläufe für Depression	238
Tabelle 11.3:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Ängstlichkeit	239
Tabelle 11.4:	Vergleich erwartete Verläufe internalisierender Probleme und erhaltene Verläufe für Ängstlichkeit	241
Tabelle 11.5:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Angst	242
Tabelle 11.6:	Vergleich erwartete Verläufe internalisierender Probleme und erhaltene Verläufe für Angst	244
Tabelle 11.7:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für internalisierende Probleme (Depression, Ängstlichkeit)	245
Tabelle 11.8:	Vergleich erwartete und erhaltene Verläufe internalisierender Probleme	247
Tabelle 11.9:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Delinquenz	249
Tabelle 11.10:	Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe delinquenten Verhalten	251
Tabelle 11.11:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Plagen	253
Tabelle 11.12:	Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe aggressiven Verhaltens	254
Tabelle 11.13:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Tabakkonsum	257
Tabelle 11.14:	Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Tabakkonsum	259
Tabelle 11.15:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Alkoholkonsum	260
Tabelle 11.16:	Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Alkoholkonsum	262
Tabelle 11.17:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Cannabiskonsum	264
Tabelle 11.18:	Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Cannabiskonsum	265
Tabelle 11.19:	Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)	266
Tabelle 11.20:	Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)	267
Tabelle 11.21:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Depressionsverläufen (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	273
Tabelle 11.22:	Vorhersage von Depressionsverläufen	274
Tabelle 11.23:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen der Ängstlichkeit (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	278
Tabelle 11.24:	Vorhersage des Verlaufes ‚stabil hohe‘ Ängstlichkeit	280
Tabelle 11.25:	Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit	282
Tabelle 11.26:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen der Angst (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	284
Tabelle 11.27:	Vorhersage von Verläufen der Angst	285
Tabelle 11.28:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen internalisierender Probleme (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	288
Tabelle 11.29:	Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme	289
Tabelle 11.30a:	Zusammenfassung der Hypothese 1 nach Prädiktorbereichen	291
Tabelle 11.30b:	Zusammenfassung der Hypothese 1 nach Verläufen internalisierender Probleme	292
Tabelle 11.31:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen der Delinquenz (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	294
Tabelle 11.32:	Vorhersage von Verläufen der Delinquenz	295
Tabelle 11.33:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen der Plagen (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	298
Tabelle 11.34:	Vorhersage von Verläufen des Plagens	299
Tabelle 11.35a:	Zusammenfassung der Hypothese 2 nach Prädiktorbereichen	302
Tabelle 11.35b:	Zusammenfassung der Hypothese 2 nach Verläufen externalisierender Probleme	302
Tabelle 11.36:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen des Tabakkonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	304
Tabelle 11.37:	Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums	306
Tabelle 11.38:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen des Alkoholkonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	310
Tabelle 11.39:	Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums	312

Tabelle 11.40:	Non-parametrische Korrelationen der Prädiktoren mit Verläufen des Cannabiskonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant) - Teil 1	316
Tabelle 11.40:	Non-parametrische Korrelationen der Prädiktoren mit Verläufen des Cannabiskonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant) - Teil 2	317
Tabelle 11.41:	Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums	318
Tabelle 11.42:	Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen des Substanzkonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)	321
Tabelle 11.43:	Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis)	323
Tabelle 11.44a:	Zusammenfassung der Hypothese 3 nach Prädiktorbereichen	326
Tabelle 11.44b:	Zusammenfassung der Hypothese 3 nach Verläufen des Substanzkonsums	326
Tabelle 11.45:	Effektstärken Hypothese H4: Externalisierende Probleme treten vor internalisierenden Problemen auf	331
Tabelle 11.46a:	Effektstärken Hypothese H4: Externalisierende Probleme treten vor Substanzkonsum auf	334
Tabelle 11.46b:	Effektstärken Hypothese H4: Externalisierende Probleme treten vor problematischem Substanzkonsum auf	334
Tabelle 11.47a:	Effektstärken Hypothese H4: Internalisierende Probleme treten vor Substanzkonsum auf	337
Tabelle 11.47b:	Effektstärken Hypothese H4: Internalisierende Probleme treten vor problematischem Substanzkonsum auf	337
Tabelle 11.48:	Modell 3: Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme sowie Substanzkonsum und weiterer Variablen zu T1 auf Ausgangslage und Steigung	346
Tabelle 11.49a:	Passungsmasse der Varianten von Modell 3	347
Tabelle 11.49b:	Varianten von Modell 3: Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme sowie Substanzkonsum und weiterer Variablen zu T1 auf Ausgangslage und Steigung	348
Tabelle 11.50a:	Passungsmasse von Modell 1: Varianten mit Moderatoren	349
Tabelle 11.50b:	Modell 1: Standardisierte Koeffizienten	350
Tabelle 11.51a:	Passungsmasse von Modell 2: Varianten mit Moderatoren	351
Tabelle 11.51b:	Modell 2: Standardisierte Koeffizienten	352
Tabelle 11.52a:	Passungsmasse von Modell 3: Varianten mit Moderatoren	355
Tabelle 11.52b:	Modell 3: Standardisierte Koeffizienten	357

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1.1:	Prozentanteil der Publikationen zu Adoleszenz oder Jugend	3
Abbildung 1.2:	Verläufe (Trajectories; Suchbegriff „trajectori*“ in PsychINFO)	5
Abbildung 5.1:	Vergleich Prädiktoren für Tabak, Alkohol, Cannabis	154
Abbildung 11.1:	Darstellung der Depressivität übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=799, Querschnittsdaten T1)	235
Abbildung 11.2:	Verläufe Depression: Lösung mit drei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	236
Abbildung 11.3:	Verläufe Depression: Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit acht Verläufen)	237
Abbildung 11.4:	Darstellung der Ängstlichkeit übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=810, Querschnittsdaten T1)	238
Abbildung 11.5:	Verläufe Ängstlichkeit: Lösung mit zwei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	239
Abbildung 11.6:	Verläufe Ängstlichkeit: Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit acht Verläufen)	240
Abbildung 11.7:	Darstellung der Angst übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=808, Querschnittsdaten T1)	242
Abbildung 11.8:	Verläufe der Angst: Lösung mit vier Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	243
Abbildung 11.9:	Verläufe der Angst: Lösung mit acht Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit neun Verläufen)	244
Abbildung 11.10:	Verläufe der internalisierenden Probleme (Depression, Ängstlichkeit): Lösung mit drei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	246
Abbildung 11.11:	Verläufe der internalisierenden Probleme (Depression, Ängstlichkeit): Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit acht Verläufen)	247
Abbildung 11.12:	Darstellung der Delinquenz übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=810, Querschnittsdaten T1)	248
Abbildung 11.13:	Verläufe der Delinquenz: Lösung mit drei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	250
Abbildung 11.14:	Verläufe der Delinquenz: Lösung mit vier Verlaufsformen	251
Abbildung 11.15:	Darstellung des Plagens übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=801, Querschnittsdaten T1)	252
Abbildung 11.16:	Verläufe des Plagens: Lösung mit vier Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	253
Abbildung 11.17:	Verläufe des Plagens: Lösung mit zehn Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit neun Verläufen)	254
Abbildung 11.18:	Darstellung des Tabakkonsums übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=787, Querschnittsdaten T1)	256
Abbildung 11.19:	Verläufe Tabakkonsums: Lösung mit fünf Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	258
Abbildung 11.20:	Verläufe Tabakkonsum: Lösung mit acht Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit zehn Verläufen; die Lösung mit neun Verläufen konnte nicht gerechnet werden)	258
Abbildung 11.21:	Darstellung des Alkoholkonsums übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=811, Querschnittsdaten T1)	260
Abbildung 11.22:	Verläufe Alkoholkonsum: Lösung mit vier Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	261
Abbildung 11.23:	Verläufe Alkoholkonsum: Lösung mit sechs Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit sieben Verläufen)	262
Abbildung 11.24:	Darstellung des Cannabiskonsums übers Alter in der <i>supra-f</i> Studie (N=796, Querschnittsdaten T1)	263
Abbildung 11.25:	Verläufe Cannabiskonsum: Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)	265
Abbildung 11.26:	Verläufe Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis): Lösung mit vier Verlaufsformen (Version mit fünf Verläufen ohne ‚auf – ab früh‘)	267
Abbildung 11.27:	Modell 1: Gegenseitiger Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum über vier Messzeitpunkte	340
Abbildung 11.28:	Modell 2: Gegenseitiger Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum über vier Messzeitpunkte und Einfluss weiterer Variablen zu T1	343

## Einleitung

### 1 Einführung

Dem grössten Teil der Jugendlichen in der Schweiz geht es gut (Narring, Tschumper, Inderwildi Bonivento, Jeannin, Addor, Bütikofer et al., 2003; Hüsler, Werlen, Oehen, Betris, Bär et al., 2009). Sie sind gesund, haben keine ernsthaften psychischen Störungen, ihr soziales Umfeld ist vorteilhaft und ihre Chancen auf ein erfolgreiches Leben sind gross. Rund 20% - 30% der Jugendlichen (Narring et al., 2003; Steinhausen, Metzke, Meier und Kannenberg, 1998) leiden zumindest zeitweise an ernsthaften Problemen. Vergleichbare Resultate finden sich auch in anderen europäischen Ländern (z.B. Schuster, 2001; Essau, Karpinski, Petermann und Conradt, 1998). Ungefähr 2-10% der Jugendlichen (z.B. Esser, Ihle, Schmidt und Blanz, 2000b) haben über längere Zeit mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und viele von diesen haben wahrscheinlich kein einfaches Leben vor sich. Für sie ist das Leben schlichtweg ungerecht (z.B. Kagan, 1998): nicht jeder kommt mit guten biologischen und sozialen Voraussetzungen auf die Welt. Dennoch schaffen es unter den Menschen mit schlechten und schlechtesten Startbedingungen ca. 30% zu einem erfolgreichen Leben, wie dies z.B. Werner (1997) in der Kauai-Studie zeigen konnte.

So schreibt auch Rutter (1990), dass die meisten Menschen die Adoleszenz ohne nennenswerte psychische Störungen überstehen. Allerdings gibt es während der Adoleszenz eine Reihe von bemerkenswerten Veränderungen in der Häufigkeit und der Form von psychischen Störungen. Es ist nicht eine generell höhere Prävalenz, sondern eine Veränderung der Störungsmuster. Bei Vergleichen kam heraus, dass psychische Störungen in der Adoleszenz etwas mehr vorkommen als in der mittleren Kindheit, jedoch ungefähr so oft wie im Erwachsenenalter. Es ist nicht so, dass negative Stimmungen allgemein während der Adoleszenz häufiger werden, sondern eher das Erleben von negativen Stimmungszuständen mit kognitiven und vegetativen Komponenten einer Depression mit Suizidgedanken und mit durchdringenden und überdauernden sozialen Beeinträchtigungen. Andere emotionale nicht depressive Störungen nehmen während der Adoleszenz wahrscheinlich nicht stark zu, jedoch scheint es Veränderungen in den Mustern zu geben. So haben emotionale Störungen in der Kindheit eher diffuse Formen, während sie in der Adoleszenz in den Symptomen differenzierter werden und den neurotischen Zuständen Erwachsener näher kommen. Phobien wechseln von Tierphobien in der Kindheit zu sozialen Phobien und Agoraphobie in der Adoleszenz.

In der vorliegenden Untersuchung mit Risikojugendlichen geht es darum, unterschiedliche Verläufe in den drei Bereichen internalisierende sowie externalisierende Probleme und Substanzkonsum über ca. 36 Monate zu finden und diese mittels weiterer Variablen vorherzusagen. Damit soll ein Beitrag geleistet werden, zumindest kurzfristige problematische Verläufe frühzeitig zu erkennen, was für einen sinnvollen Einsatz von präventiven Interventionen und Programmen von grosser Bedeutung sein kann.

Um einen Eindruck über den Forschungsbereich mit Jugendlichen zu erhalten, wurde eine Analyse mit PsycINFO<sup>1</sup> durchgeführt. Dabei ist zu beachten, dass es sich um grobe Schätzungen handelt, da die Stichworte oft auch in Abstracts anzutreffen sind, die mit dem Thema nicht viel zu tun haben, etwa die Aussage: „Es bedarf weitere Untersuchungen, vor allem *Langzeitstudien* können ...“. Die Analyse vom 02.03.2009 zeigt, dass schätzungsweise 6.7% der Studien Jugendliche betreffen (bzw. die Stichworte 'adolesc\*' oder 'youth\*' enthalten)<sup>2</sup>. Im Verlauf der letzten 39 Jahre gab es einen steten relativen und bis in die neunziger Jahre auch einen absoluten Zuwachs an psychologischer Fachliteratur mit Bezug zu Jugendlichen (vgl. Abbildung 1.1). Zu Beginn der siebziger Jahre waren es jeweils weniger als 1'000 Artikel pro Jahr (rund 3% aller Studien), in den letzten Jahren waren es um die 10'000 Artikel (ca. 8.5% aller Studien). Einen starken Zuwachs gab es Mitte der achtziger Jahre und etwas schwächer ausgeprägt Mitte der neunziger Jahre. Eine ähnliche Entwicklung zeigen die Langzeitstudien innerhalb der Studien mit Adoleszenten, wobei ein auffälliger Anstieg am Ende der achtziger bis in die Mitte der neunziger Jahre zu sehen ist. Studien die das Stichwort Risiko (risk\*) enthalten blieben bisher immer deutlich unter 3% aller Studien. Innerhalb der Studien mit Adoleszenten machten sie zu Beginn der siebziger Jahre kaum ein Prozent aller Studien aus (d.h. weniger als 50 Studien pro Jahr) und erreichten dann 20% und mehr während den letzten acht Jahren (d.h. über 1000, ab 2005 über 2000 Studien pro Jahr).

---

<sup>1</sup> Die Stichworte zur Literatursuche finden sich im Anhang 1.

<sup>2</sup> 169'912 von 2'875'463

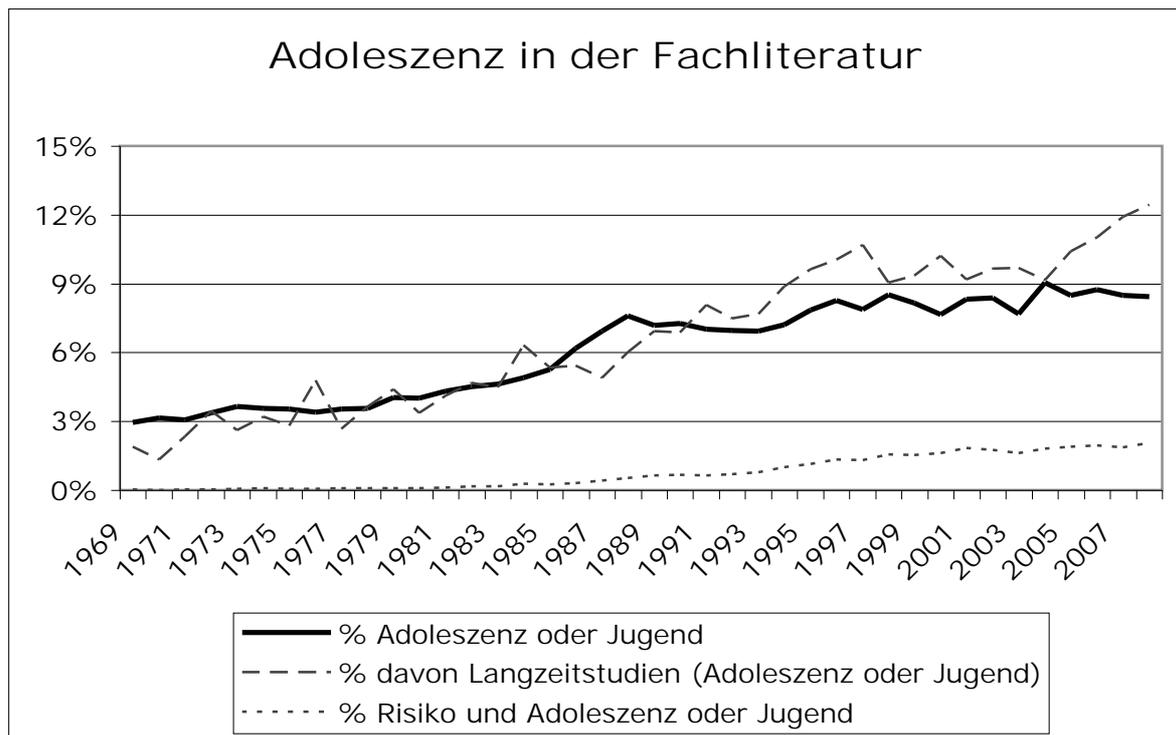


Abbildung 1.1: Prozentanteil der Publikationen zu Adoleszenz oder Jugend (Datenbasis: PsycINFO, 02.03.2009)

Etwas mehr als ein Zehntel (12.6%) dieser Studien betreffen die Befindlichkeit (N=24'402), 9.5% das Verhalten (N=18'406) und 7.8% den Substanzkonsum (N=15'069) der Jugendlichen. Wie in Tabelle 1.1 ersichtlich ist, sind wiederum 11% davon Langzeitstudien. Sucht man nach Langzeitstudien, die Stichworte für Befindlichkeit, Verhalten und Substanzkonsum gemeinsam enthalten, finden sich nur noch jeweils rund 300 Studien. Alle drei Bereiche in der selben Untersuchung sind in 57 Studien zu finden.

Die in der geplanten Arbeit berücksichtigte Gruppe der Jugendlichen mit erhöhten Risiken zu Substanzmissbrauch, psychischen Störungen und anderen ungünstigen Bedingungen wurde bisher selten und noch weniger über mehr als einen Messzeitpunkt untersucht.

Es finden sich 26'372 Studien (0.9% aller Studien) zu den Stichworten Risiko und Adoleszenz. Risiko zusammen mit Befindlichkeit, Verhalten bzw. Substanzkonsum ergibt je dreibis fünftausend Untersuchungen, davon sind rund 18% Langzeitstudien. Wird nach Kombinationen von Befindlichkeit, Verhalten und Substanzkonsum in Langzeitstudien mit Risikojugendlichen gesucht, ergibt das je 110 bis 150 Treffer. Schliesslich finden sich nur noch 27 Untersuchungen, die sich mit allen drei Problembereichen zusammen über längere Zeit beschäftigt haben. Von den Langzeitstudien haben ein Drittel Risikojugendliche zum Inhalt.

Tabelle 1.1: Adoleszenz und Jugend in der Fachliteratur (PsycINFO, 02.03.2009)

Adoleszenz und Jugend mit ...	inkl. Risiko			
	Total	Langzeit	Total	Langzeit
Befindlichkeit	24'402	2600	4799	814
Verhalten	18'406	1887	3473	636
Substanz	15'069	2461	5146	1015
Befindlichkeit und Verhalten	2378	326	526	113
Befindlichkeit und Substanz	1748	290	689	133
Verhalten und Substanz	1535	310	582	150
Befindlichkeit, Verhalten, Substanz	241	57	94	27
Total	52'447	6079	11'715	2096

Adoleszenz und Jugend mit ...	nur Risiko nur Langz.				
	% Langzeit	% Risiko	% R & L	% Langzeit	% Risiko
Befindlichkeit	11%	20%	3%	17%	31%
Verhalten	10%	19%	3%	18%	34%
Substanz	16%	34%	7%	20%	41%
Befindlichkeit und Verhalten	14%	22%	5%	21%	35%
Befindlichkeit und Substanz	17%	39%	8%	19%	46%
Verhalten und Substanz	20%	38%	10%	26%	48%
Befindlichkeit, Verhalten, Substanz	24%	39%	11%	29%	47%
Total	12%	22%	4%	18%	34%

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Bild: 6.7% aller Studien in PsycINFO enthalten Stichworte für Adoleszenz. Der Anteil dieser Studien ist in den letzten 39 Jahren von 3% auf ca. 9% angewachsen. Innerhalb der Untersuchungen mit Jugendlichen finden sich 12% Langzeitstudien. Nur sehr wenige Artikel darunter (4%) haben Risikojugendliche zum Inhalt. Jedoch beinhalten 22% aller Studien, die Jugendliche betreffen, das Stichwort ‚Risiko‘, betrachtet man nur die Langzeitstudien sind es sogar 34%.

Die vorhandenen Studien mit Jugendlichen wurden zum grössten Teil mit klassischen Analyseverfahren ausgewertet, und es interessierte nicht der Verlauf, sondern andere Faktoren, wie z.B. die Vorhersage von Befindlichkeit, Verhalten, psychischen Störungen oder der Konsum einzelner Substanzen über einen mehr oder weniger langen Zeitraum. Verfahren, die den Verlauf im Zentrum haben, wurden vor allem in den letzten Jahren weiterentwickelt und zur Anwendung gebracht. Darunter fallen unter anderem die Wachstumsmodelle (growth curve models). Besonders selten werden Verfahren angewandt, die die Parameter individueller Verläufe berücksichtigen.

Die Untersuchung der Verläufe von Befindlichkeit und Substanzkonsum bei einer umfangreichen Stichprobe Risikojugendlicher mit Wachstumsmodellen, ist eine bisher selten unternommene Arbeit, die einen Erkenntnisgewinn verspricht.

Die Suche nach (individuellen) Verläufen und unterschiedlichen Verlaufsgruppen begann in der Psychologie zu Beginn der neunziger Jahre, und stieg nach dem Jahre 2000 rasant an. Im Jahre 2009 waren es 148 Studien, die unter dem Begriff „trajectori\*“ gefunden wurden.

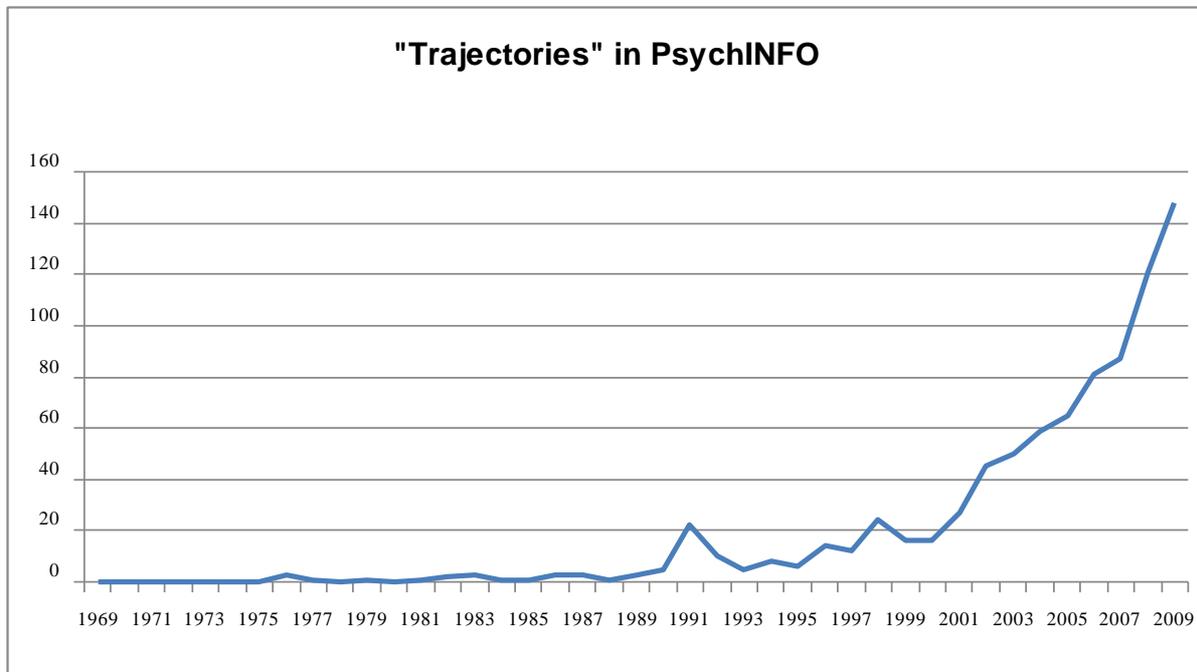


Abbildung 1.2: Verläufe (Trajectories; Suchbegriff „trajectori\*“ in PsycINFO (bis 31.12.2009)

## 1.1 Fragestellung

Die zentrale Frage dieser Arbeit lässt sich folgendermassen formulieren:

Welche Verläufe von internalisierenden und externalisierenden Problemen und von Substanzkonsum finden sich, welche Faktoren können diese vorhersagen, wie interagieren die Verläufe miteinander, und welchen Einfluss haben Drittvariablen?

Die Fragestellung gliedert sich in drei Teile. In Teil A gilt es unterschiedliche Verläufe für internalisierende (Depression, Ängstlichkeit) und externalisierende Symptome (Plagen, normbrechendes Verhalten / Delinquenz) und für den Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) anhand von explorativen Verfahren zu finden und zu beschreiben. Hierfür werden keine Hypothesen aufgestellt. Es werden jedoch Erkenntnisse aus der bisherigen Literatur herangezogen, um Annahmen zu bilden, welche Verläufe zu erwarten sind.

Im Teil B werden aus den Erkenntnissen des theoretischen Teils Hypothesen gebildet und mit statistischen Methoden überprüft. Es geht um das Auffinden von Faktoren die unterschiedliche Verläufe vorhersagen können.

In Teil C werden Wechselwirkungen zwischen internalisierenden und externalisierenden Problemen sowie Substanzkonsum untereinander und mit weiteren Variablen explorativ untersucht.

#### Zugrunde liegende Skalen

- 1) internalisierende Symptome: Depression, Ängstlichkeit
- 2) externalisierende Symptome: Plagen, Delinquenz
- 3) Substanzkonsum: Tabak, Alkohol, Cannabis

#### Explorativer Teil 1: Auffinden unterschiedlicher Verläufe

- A1) Welche Verläufe gibt es bei internalisierenden Problemen?
- A2) Welche Verläufe gibt es bei externalisierenden Problemen?
- A3) Welche Verläufe gibt es beim Substanzkonsum?

#### Hypothesengeleiteter Teil: Einflussfaktoren und Wechselwirkungen auf Verläufe

- B1) Welche Faktoren sagen unterschiedliche Verläufe internalisierender Probleme vorher?
- B2) Welche Faktoren sagen unterschiedliche Verläufe externalisierender Probleme vorher?
- B3) Welche Faktoren sagen unterschiedliche Verläufe von Substanzkonsum vorher?
- B4) In welcher Reihenfolge treten internalisierende und externalisierende Probleme sowie Substanzkonsum auf?

#### Explorativer Teil 2: Wechselwirkungen und Einfluss von Drittvariablen

- C1) Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen internalisierenden Problemen, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum?
- C2) Welche Drittvariablen beeinflussen die internalisierenden Probleme, die externalisierenden Probleme, den Substanzkonsum und deren Wechselwirkungen?

## 1.2 Bereichsabgrenzung und Definitionen

Obwohl Untersuchungen des Verlaufs von Befindlichkeit, Verhalten und Substanzkonsum bei Jugendlichen relativ selten sind, finden sich dennoch eine beachtliche Anzahl Studien und theoretischen Arbeiten. Um dieser Menge Herr zu werden, ist es sinnvoll, den theoretischen Teil der Arbeit so einzugrenzen und zu definieren, dass er den Möglichkeiten und Einschränkungen der erhobenen Daten entspricht.

Folgende Eingrenzungen werden daher vorgenommen. Die an der Studie *supra-f* teilnehmenden Jugendlichen sind alle zwischen 11 und 20 Jahre alt. Dies entspricht in etwa dem Altersbereich, der als Adoleszenz<sup>3</sup> definiert wird (WHO, 2005). Dementsprechend wird im theoretischen Teil hauptsächlich Literatur behandelt, die dieser Altersgruppe entspricht.

Ge und Conger (1999) beschreiben - ausgehend von empirischen Befunden - Adoleszenz als „a period of significant change in individual characteristics, changes that bridge the transition from childhood to adulthood. From the few existing longitudinal studies [...], it appears that adolescence represents a period of major personality reorganization and consolidation“ (S. 432). Individuelle Charakteristiken sind vor und nach der Adoleszenz deutlich stabiler.

Die Population in dieser Studie besteht mit einigen Ausnahmen aus Jugendlichen weisser Hautfarbe, wovon rund 50% aus der Schweiz und 50% aus dem Ausland stammen, grösstenteils aus Europa, teils auch aus Amerika, Afrika und Asien. Das gilt es im theoretischen Teil und bei der Diskussion insofern zu beachten, als dass in erster Linie Studien mit Probanden weisser Hautfarbe und prioritär Arbeiten aus dem europäischen Raum besprochen werden und sofern vorhanden Studien aus der Schweiz.

Im Vordergrund dieser Arbeit stehen Studien, die unterschiedliche Verläufe internalisierender und externalisierender Probleme sowie von Substanzkonsum darstellen bzw. in einer Population nach unterschiedlichen Verläufen suchen und diese beschreiben, vor allem aber die unterschiedlichen Verläufe vorherzusagen versuchen. Studien die Wachstumskurven, d.h. Analysen mittels LISREL- und Mehrebenenmodellen im Mittelpunkt haben, sind im Zusammenhang mit Einflussfaktoren auf die jeweiligen Verläufe von Bedeutung, ebenso von Bedeutung sind Untersuchungen, die internalisierende als auch externalisierende Probleme

---

<sup>3</sup> «Adolescents are individuals who are between childhood and adulthood, in the process of reaching sexual maturity. WHO defines the adolescent age range as the second decade of life, 10-19 years. However, it must be recognized that adolescence is a combination of physical, psychological and social changes which are culturally based» (WHO, 2005).

und Substanzkonsum vorhersagen. Der Schwerpunkt liegt also auf Studien mit mindestens zwei Messzeitpunkten, Querschnittsstudien werden nur am Rande oder bei Bedarf zitiert.

Ein beträchtlicher Teil der Stichprobe hat an einer (teils sehr unterschiedlichen) Intervention teilgenommen. Dies wird bei der Auswertung mit der Variable „Zugehörigkeit zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe“ berücksichtigt. Im theoretischen Teil wird dem mit einem Exkurs (Kapitel 7) etwas Platz eingeräumt. Die Darstellung beschränkt sich auf eine Zusammenfassung einer eigenen Sammlung von Studien zu präventiven Interventionen (Hüsler & Werlen, 2005), um aufzuzeigen, welche Effekte von diesen Interventionen zu erwarten sind.

### **1.2.1 Stimmung - Symptom - Syndrom - Störung - Persönlichkeitsmerkmal**

Mit den Begriffen „Depression“ oder „Angst“ bzw. „Ängstlichkeit“ können verschiedene Dinge gemeint sein: Depression oder Ängstlichkeit als Symptom von negativem Affekt oder als Stimmung, Depression und Angst/Ängstlichkeit als Syndrom, bestehend aus einer Reihe Symptome, und Depression bzw. Angst als Störung, d.h. ein bestimmtes klinisches Bild verbunden mit Funktionsstörungen. Diese vier Ebenen der Depression und Angst unterscheiden sich nicht nur in einem höheren Wert auf einer Skala, sondern wie im Beispiel von Depression auch im Einschluss von anderen Symptomen wie Angst, somatische Probleme, Konzentration, sowie Schwere und Dauer der Symptome (Kolvin & Trowell, 2002). Der Unterschied zwischen Symptom und Stimmung ist in der Literatur oft nicht nachvollziehbar. Als eine weitere Ebene kann Depression oder Ängstlichkeit als Persönlichkeitsmerkmal angefügt werden (Bagby, Ryder und Schuller, 2003; Gunderson, Phillips, Triebwasser und Hirschfeld, 1994; Cloninger, 1987).

In dieser Arbeit stehen die Ebene der Symptome und die der Syndrome im Zentrum. Nach Compass, Ey und Grant (1993) wird von dem Forschungszweig, der sich mit Symptomen befasst, depressive emotionale Stimmung schon für sich allein als ein wichtiges Phänomen erachtet, unabhängig von anderen Eigenschaften, welche bei Depression als Syndrom oder Störung eine Rolle spielen. Zeiten depressiver Stimmung entstehen aufgrund diverser interner oder externer Reize, können kurz oder lange dauern und stehen mit mehr oder weniger anderen emotionalen Zuständen (besonders Angst) und Verhaltensweisen im Zusammenhang. Depression wird hier als distinkter emotionaler Zustand erfasst. Erfragt werden Symptome in der Regel mit Fragebogen, gelegentlich auch mit Einzelitems. Die Fragebogen enthalten meist

auch Items, die anderen Symptomen zugehörig sind, so z.B. Schlafstörungen oder Items zur Ängstlichkeit.

Syndrome im Bereich der Befindlichkeit und des Verhaltens bei Jugendlichen werden nach Compass et al. (1993) bisher am besten von Achenbach und seinen Mitarbeitern erforscht. Im Unterschied zur Stimmung bzw. zu den Symptomen handelt es sich um eine bestimmte Kombination von Symptomen, die aufgrund empirischer Untersuchungen gefunden wurden. Bei Achenbachs (1991a,b) Child Behavior Check List (CBCL) bzw. dem Youth Self Report (YSR) ist dies ein ängstlichkeits-depressions Syndrom. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung lässt sich z.B. durch das Zusammennehmen von Depression und Ängstlichkeit unter dem Begriff „internalisierende Probleme“ ein Syndrom bilden. Syndrome werden ebenfalls durch Fragebogen erfasst, im Falle des CBCL als Fremdrating.

Da der Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung auf den Ebenen der Symptome und Syndrome liegt, werden Untersuchungen zu Störungen im Sinne der Klassifikationssysteme DSM und ICD im theoretischen Teil nur dann einbezogen, wenn es sich um bedeutenden Studien handelt oder wenn sie zur Hypothesenbildung beitragen.

Der Begriff (internalisierende, externalisierende) Probleme gilt in dieser Arbeit als Oberbegriff für Symptome, Syndrome und Störungen.

### **1.2.2 Internalisierende Symptome und Störungen**

Internalisierende Probleme kann man als nach innen gerichtetes Verhalten bezeichnen. Darunter werden meist Symptome bzw. Störungen aus den Bereichen Depression, Angst/Ängstlichkeit und Suizidalität zusammengefasst.

In der ICD-10 (1993) werden die Störungen der Depression unter den affektiven Störungen kategorisiert. Zu den affektiven Störungen zählen neben der depressiven Episode (in der DSM-IV als Major Depression bezeichnet), und der Dysthymie, manische und bipolare Störungen. Die depressiven Episoden werden nach Schweregrad eingeteilt, eine weitere Kategorie bildet die rezidivierende depressive Störung. Die Angststörungen werden unter „Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen“ aufgeführt, eingeteilt in Phobische Störungen (Agoraphobie, soziale Phobie, spezifisch Phobien), Panikstörung und generalisierte Angststörung. Im Weiteren findet sich eine Diagnose Angst und depressive Störung gemischt. In der ICD-10 (1993) werden Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend gesondert aufgeführt. Dies spielt für die vorliegende Arbeit keine wesentliche Rolle, da mit den vorgegebenen Instrumenten allgemeine Symptome gemessen und keine Diagnosen gestellt werden.

In *supra-f* wurden depressive Symptome (Hautzinger & Bailer, 1993), Ängstlichkeit (Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981; Franke, 1995) und Suizidalität (Arènes, Janvrin & Baudier, 1998; Ferron, Cordonier, Schalbetter, Delbos-Piot & Michaud., 1997; Narring, Tschumper, Michaud, Vanetta, Meyer et al., 1994) erhoben. Die Suizidalität wird in dieser Arbeit nicht näher behandelt.

Die depressiven Symptome, die mit der ADS-K (Allgemeine Depressionsskala Kurzform, 15 Items) gemessen werden, sind unter anderem: Verunsicherung, Erschöpfung, Hoffnungslosigkeit, Selbstabwertung, Niedergeschlagenheit, Einsamkeit, Traurigkeit, Antriebslosigkeit, Weinen, Rückzug, Angst. Die ADS ist ein Selbstbeurteilungsinstrument, das das Vorhandensein und die Dauer der Beeinträchtigung durch depressive Affekte, körperliche Beschwerden, motorische Hemmung und negative Denkmuster während der letzten Woche erfragt. Der ADS wurde für den Einsatz bei Untersuchungen an nicht-klinischen Stichproben, Bevölkerungsgruppen und epidemiologischen Gemeindestichproben entwickelt (Hautzinger et al., 1993).

Mit der Ängstlichkeitsskala des SCL-90-R wird die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch körperliche und psychische Symptome der Person in einem Zeitfenster von sieben Tagen gemessen. Die Symptome reichen von körperlich spürbarer Nervosität bis hin zu tiefer Angst. Die kognitive Komponenten umfassen Gefühle von Besorgnis, Furcht und somatische Korrelate der Angst (Franke, 1995).

Die *trait*-Ängstlichkeit im Sinne eines relativ überdauernden Persönlichkeitsmerkmals, die mit dem STAI gemessen wird, dient der Feststellung individueller Unterschiede in der Neigung zu Angstreaktionen. Mit diesem Instrument werden neben Symptomen, die Angstfreiheit darstellen, Komponenten der kognitiven Angst und Indikatoren einer ängstlich-depressiven Stimmungslage gemessen (Laux et al., 1981).

Eine kurze Beschreibung der Messinstrumente findet sich im Kapitel 9 und im Anhang.

### **1.2.3 Externalisierende Symptome und Störungen**

Im Gegensatz zu den internalisierenden Problemen handelt es sich bei den externalisierenden Problemen um Symptome oder Störungen, die nach aussen gerichtet sind. Darunter können die Bereiche verstanden werden, wie sie in der Child Behavior Check List (CBCL) bzw. im Youth Self Report (YSR) von Achenbach (1991a,b) erfasst werden: aggressives Verhalten, dissoziales Verhalten, soziale Probleme und Aufmerksamkeitsprobleme (Konzentrationsprobleme). Weitere Bereiche die dazu genommen werden können, sind die Hyperaktivität und das normbrechende Verhalten bzw. Delinquenz.

In der ICD-10 (1993) werden die Störungen des Verhaltens bei Kinder und Jugendlichen eingeteilt in hyperkinetische Störungen, darin enthalten sind (Hyper)Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörungen, und weiter in Störungen des Sozialverhaltens, worunter dissoziales, aggressives und oppositionelles Verhalten subsumiert werden. Bei den hyperkinetischen Störungen handelt es sich um eine Gruppe von Störungen mit den Hauptmerkmalen in einem „Mangel an Ausdauer bei Beschäftigungen, die einen kognitiven Einsatz verlangen und eine[r] Tendenz, von einer Tätigkeit zu einer anderen zu wechseln, ohne etwas zu Ende zu bringen; hinzu kommt eine desorganisierte, mangelhaft regulierte und überschüssige Aktivität“ (S. 293). Die Störungen des Sozialverhaltens „sind durch ein sich wiederholendes und ausdauerndes Muster dissozialen, aggressiven und aufsässigen Verhaltens charakterisiert. In seinen extremsten Auswirkungen beinhaltet dieses Verhalten grösste Verletzungen altersentsprechender sozialer Erwartungen“ (S. 193).

In *supra-f* wurde eine Eigenkonstruktion für normbrechendes Verhalten (in Anlehnung an Loeber, Stouthamer-Loeber, Van Kammen & Farrington, 1989) vorgegeben. Diese Skala ergibt einen Wert für Gewalt und dissoziales Verhalten. Im Weiteren wurde ein Konstrukt (plagen, geplatzt werden; Flammer, Alsaker und Grob, 1994; Alsaker und Brunner, 1999), abgefragt, das ebenfalls dem dissozialem Verhalten bzw. den sozialen Problemen nahe kommt. Die Liste der normbrechenden Verhalten orientiert sich neben den Items aus dem Instrument von Loeber et al. (1989) an den Kriterien der „Störung des Sozialverhaltens“ aus dem DSM-IV (1996) und der ICD-10 (1993). Das DSM-IV fasst die einzelnen Symptome zu vier Gruppen zusammen: 1. aggressives Verhalten gegenüber Menschen und Tieren, 2. Zerstörung von Eigentum, 3. Betrug oder Diebstahl und 4. Schwere Regelverstösse.

Die vier Items zu Plagen von Alsaker und Brunner (1999) wurden für *supra-f* übernommen und bildeten ursprünglich keine Skala. Die einzelnen Items geben darüber Auskunft, wie andere ausgeschlossen, geplatzt, gehänselt oder sonst wie angegriffen werden.

Auch die in *supra-f* angewandten Konstrukte externalisierender Probleme befinden sich auf der Ebene der Symptome und Syndrome. Wie bei den internalisierenden Problemen können aufgrund dieser Daten keine Diagnosen im Sinne der Klassifikationssysteme gestellt werden. Eine kurze Beschreibung der Messinstrumente befindet sich in Kapitel 9 und im Anhang.

#### **1.2.4 Substanzkonsum: Missbrauch und Abhängigkeit**

Ähnlich wie bei den internalisierenden und externalisierenden Problemen kann auch beim Substanzkonsum von verschiedenen Ebenen gesprochen werden. Neben der Ebene des normalen, d.h. sozial akzeptierten Konsums, kann die Einteilung in Missbrauch und

Abhängigkeit herangezogen werden, die sich an den Klassifikationssystemen DSM-IV (1996) und ICD-10 (1993) orientiert.

In der ICD-10 wird Missbrauch als „schädlicher Gebrauch“ bezeichnet und folgendermassen definiert:

„Ein Konsummuster psychotroper Substanzen, das zu einer Gesundheitsschädigung führt. Diese kann eine körperliche Störung sein [...] oder eine psychische Störung“. (S. 91f).

Das Abhängigkeitssyndrom wird wie folgt definiert:

„Es handelt sich um eine Gruppe körperlicher, Verhaltens- und kognitiver Phänomene, bei denen der Konsum einer Substanz oder einer Substanzklasse für die betroffene Person Vorrang hat gegenüber anderen Verhaltensweisen, die von ihr früher höher bewertet wurden. Ein entscheidendes Charakteristikum der Abhängigkeit ist der oft starke, gelegentlich übermächtige Wunsch, psychotrope Substanzen oder Medikamente (ärztlich verordnet oder nicht), Alkohol oder Tabak zu konsumieren.“

In dieser Arbeit werden die Substanzen Tabak, Alkohol und Cannabis analysiert. In *supra-f* wurde zu allen drei Messzeitpunkten die Häufigkeit des Konsums in den letzten dreissig Tagen gemessen, beim Tabak, die durchschnittliche Anzahl Zigaretten pro Tag. Mit Ausnahme des Alkoholkonsums, zu dem einige Anzeichen für Abhängigkeit erfragt wurden, befinden sich die erhobenen Daten auf dem Niveau des sozial akzeptierten „normalen“ Konsums und allenfalls des Missbrauchs bei erhöhter Frequenz. Beim Cannabis, bei dem zusätzlich das Alter des ersten Konsums erfragt wurde, kommt hinzu, dass der Konsum rechtlich gesehen eine verbotene Handlung darstellt. Daneben wurden noch für eine Reihe weiterer Substanzen das Alter des ersten Konsums und die Häufigkeit des Konsums in den letzten 30 Tagen erfragt.

Eine Beschreibung der Messinstrumente befindet sich im Kapitel 9 und im Anhang.

### **1.2.5 Entwicklungspsychopathologie**

Da die in *supra-f* benutzten Fragebogen und Interviews keine psychiatrischen Diagnoseinstrumente sind, können entsprechend keine Diagnosen nach ICD oder DSM gestellt werden. Die erfassten Informationen vermitteln allerdings ein valides Bild über die Befindlichkeit, auffallendes Verhalten und den Substanzkonsum der Jugendlichen. Werden bestimmte Werte überschritten (cut-off), sind dies deutliche Hinweise auf grössere Probleme und mögliche

Störungen. Bei der vorliegenden *supra-f* Population handelt es sich um eine Gruppe mit erhöhtem Risiko für sowohl internalisierende und externalisierende Probleme als auch für erhöhten Substanzkonsum. Damit liegt die Thematik im Bereich der Entwicklungspsychopathologie, entsprechend stammt ein grosser Teil der in dieser Arbeit zitierten Studien aus diesem Bereich.

Petermann, Kusch & Niebank (1998)<sup>4</sup> definieren Entwicklungspsychopathologie folgendermassen:

„Die Entwicklungspsychopathologie widmet sich der Erforschung biopsychosozialer Mechanismen, die sowohl der abweichenden als auch der normalen Entwicklung zugrunde liegen. Sie beschränkt sich nicht auf die blosser Beschreibung abweichenden Verhaltens in einem bestimmten Alter, sondern untersucht das dynamische Wechselspiel von biopsychosozialen Risiko- und Schutzbedingungen in der Entwicklung über die Lebensspanne. Um die Komplexität der angepassten und fehlangepassten Entwicklung angemessen erfassen zu können, bedient sie sich eines interdisziplinären Ansatzes. Der Fokus liegt dabei auf psychischen und Verhaltensphänomenen. Körperliche Erkrankungen, Behinderungen, deren Entstehung sowie die allgemeine körperliche Entwicklung finden in dem Masse Berücksichtigung, in dem sie einen Einfluss auf die angepasste und fehlangepasste kognitive, emotionale und/oder soziale Entwicklung haben.“

Nach Sroufe und Rutter (1984) vergleicht die Entwicklungspsychopathologie normale und abweichende Entwicklungsverläufe. Es wird nach Ursache und Verlauf individueller Muster fehlangepassten Verhaltens geforscht.

Eine zentrale Rolle im Zusammenhang mit der Entwicklungspsychopathologie spielen Risiko- und Schutzfaktoren, die sich in den Konzepten der Vulnerabilität und Resilienz widerspiegeln. Dementsprechend ist die Untersuchung von Risikogruppen, d.h. Personen mit einem hohen Risiko für Störungen eine der wichtigsten Aufgaben der Entwicklungspsychopathologie (Petermann und Niebank, 1999).

Da es sich um im vorliegenden Fall um eine Risikogruppe handelt, bei denen nach unterschiedlichen - d.h. normalen und abweichenden - Verläufen und deren Prädiktoren gesucht wird, kann diese Arbeit im Bereich der Entwicklungspsychopathologie angesiedelt werden.

---

<sup>4</sup> Das Zitat wurde der Internetseite der Freien Universität Berlin am 29.06.2005 entnommen:  
<http://userpage.fu-berlin.de/~hscheit/epp.html>

### 1.2.6 Langzeitstudien und Verlaufsforschung

Deeg (1989; in Deeg und Van Der Zanden, 1991) unterscheidet zwischen Langzeitstudien und Follow-up Studien.

„A study is considered to be longitudinal, when *the same persons* are observed with respect to the *same characteristics more often than two times* and during a period long enough to enable the ascertainment of changes in these characteristics“<sup>5</sup>.

Follow-up Studien beinhalten nur zwei Messzeitpunkte. Nach der Definition der National Library of Medicine (NLM) werden in Follow-up Studien Individuen oder Populationen nachfolgend befragt, um das Ergebnis eines Ereignisses, einer Prozedur oder eines Effektes zu bestimmen (NLM, 2005).

Twisk (2003) sieht den Vorteil von Langzeitstudien nicht in erster Linie darin, dass sie Kausaleffekte messen können, das sei nur teilweise möglich und werde oft falsch verstanden, sondern dass eine individuelle Entwicklung einer Variable über Zeit studiert und in Beziehung zur Entwicklung mit anderen Variablen gebracht werden kann. Das einzige spezifische Kriterium für Kausalität von Langzeitstudien ist die Regel der Zeitlichkeit.

Als ein weiterer Studientyp wird die Kohortenstudie bezeichnet:

„A Cohort Study is a study in which subjects who presently have a certain condition and/or receive a particular treatment are followed over time and compared with another group who are not affected by the condition under investigation.“ (Trochim, 2005).

Nach der NLM (2005) sind Kohortenstudien Untersuchungen von Untergruppen definierter Stichproben, die als gesamte über längere Zeit studiert werden mit dem Ziel Charakteristiken dieser Untergruppen herauszufinden.

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich demzufolge um eine Langzeitstudie (bei den selben Personen werden die selben Konstrukte mehr als zwei Male innert ca. 36 Monaten gemessen).

Baumann und Perrez (1998) beschreiben in Anlehnung an von Zerssen (1987), die ICD-10 (Dilling, Mombour & Schmidt, 1993) und das DSM-IV (American Psychiatric Association, 1996) verschiedene Verlaufsformen psychischer Störungen.

---

<sup>5</sup> Hervorhebungen im Original.

Ausgehend von einer Krankheits-Episode, das heisst dem einzelnen Auftreten einer Störung, kann ein paroxysmaler (punktuell, anfallsartig) von einem chronischen, kontinuierlichen Verlauf, also einer Episode über längere Zeit mit einer Mindestausprägung unterschieden werden. Der Verlauf einer solchen Episode kann stabile (ohne Veränderung), progredient (sich verschlechternd) oder fluktuierend (wechselnd) ablaufen, wobei die Veränderungen schubweise oder kontinuierlich vor sich gehen können. Das Ende einer Krankheitsepisode kann verschiedene Formen annehmen:

- Heilung, Genesung (die Störung tritt während eines Mindestzeitraumes nicht mehr auf),
- Vollremission (der Patient ist symptomfrei, es bleibt aber offen, ob die Störung wieder auftritt),
- Teilremission (es liegen Symptome vor ohne dass das Störungskriterium erfüllt ist),
- Chronifizierung (die Störung besteht über längere Zeit auf einem Mindestniveau),
- Persönlichkeitsveränderung (die postmorbide im Vergleich zur prämorbidem Persönlichkeit),
- Tod (infolge der Störung, vor allem durch Suizid und Unfälle).

Treten zwei oder mehr Episoden auf, so spricht man von einem episodischen (auch phasenhaften oder rezidivierenden) Verlauf.

In dieser Arbeit geht es nicht um Verläufe von Störungen, sondern um Verläufe von Symptomausprägungen (bzw. Syndromen), ausserdem sind die einzelnen Messungen nicht nahe genug, um alle Charakteristiken von Störungsverläufen zu erfassen.

Es können generelle folgende Verlaufsformen erwartet werden:

- stabile Verläufe
- ohne Symptome
- mit Symptomen (in verschiedenen Ausprägungen)
- progrediente, sich verschlechternde Verläufe
- regrediente, sich verbessernde Verläufe
- fluktuierende Verläufe.

#### ***1.2.6.1 Was sind sinnvolle Ansätze zur Datenanalyse von Verläufen?***

Rogosa kritisierte 1988 mit Hilfe von neun Mythen und erneut 1995 mit zusätzlichen fünf Fragen einige gängige Annahmen der Langzeitforschung. Im wesentlichen geht es ihm darum, zu zeigen, dass statistische Modelle zu einer Ansammlung von Verläufen (Wachstumskurven) die adäquate Basis für die Analyse von Langzeituntersuchungen darstellen, d.h. für die

Analyse von Wachstum und Veränderung. Die Analyse von Langzeitdaten basiert auf der individuellen Geschichte (einer Person). Ein individuelles Modell, wie z.B. ein individueller Verlauf dient dazu, die Daten der individuellen Geschichte zu glätten und zusammenzufassen. Rogosa's Ansatz besteht darin, Modelle für den individuellen Zeitverlauf zu konstruieren und dann individuelle Unterschiede durch Unterschiede zwischen Individuen in Werten der Modellparameter darzustellen. Rogosa entwickelt ein Programm (Timepath; Rogosa & Ghandour, 1989) zur Bestimmung dieser Parameter. In der Zwischenzeit gibt es mehrere Programmpakete, die das Berechnen von Verläufen erlauben.

### 1.2.7 Aufbau der Arbeit

Wie vorangehend beschrieben wurde, handelt es sich bei dieser Arbeit mit *supra-f* Daten um eine Langzeitstudie mit Risikojugendlichen auf dem Hintergrund entwicklungspsychopathologischer Grundlagen, die sich mit internalisierenden und externalisierenden Symptomen bzw. Syndromen sowie sozial akzeptiertem Substanzkonsum und teilweise Missbrauch beschäftigt. Ziel ist es Verläufe internalisierender und externalisierender Symptome sowie von Substanzkonsum zu finden und diese vorhersagen zu können. Bei der Population handelt es sich um Adoleszente, d.h. um Jugendlichen im Alter von 10 bis 20 Jahren. Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen, die gleich lautende oder ähnliche Fragestellungen hatten. Obwohl in den letzten 40 Jahren die Anzahl Langzeitstudien an Jugendlichen stark zugenommen hat, bleibt die Zahl der Studien mit Risikojugendlichen relativ klein.

Im folgenden theoretischen Teil der Arbeit wird zuerst in Kapitel 2 eine kurze Übersicht der Epidemiologie (Prävalenz, Inzidenz und Verlauf) psychischer Symptome und Störungen sowie des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) bei Jugendlichen dargestellt. Der Schwerpunkt liegt bei Studien mit mehr als einem Messzeitpunkt.

In Kapitel 3 geht es um Verläufe von internalisierenden Symptomen bei Jugendlichen (Depression und Ängstlichkeit/Angst). Darin enthalten sind der natürliche Verlauf internalisierender Symptome, beeinflussende Faktoren, die Stabilität und als zentraler Punkt die Vorhersage dieser Verläufe. Dabei werden in erster Linie Langzeitstudien und teilweise Follow-up Studien zu internalisierenden Symptomen und Syndromen präsentiert. Bedeutende Studien werden etwas ausführlicher besprochen. Studien zu psychischen Störungen (DSM, ICD) werden berücksichtigt, wenn sie wichtige zusätzliche Informationen liefern bzw. zur Hypothesenbildung beitragen. Abgeschlossen wird das Kapitel mit Angaben zur Komorbidität und zur Auftretensfolge von Depression und Angst.

Analog zum vorangehenden werden in Kapitel 4 Verläufe externalisierender Probleme (Symptome und Syndrome) bei Jugendlichen beschrieben, das Kapitel 5 behandelt in vergleichbarer Weise Verläufe von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis).

Im 6. Kapitel werden Studien vorgestellt, die sich mit Interaktionen, Komorbiditäten und Auftretensreihenfolge der drei Problembereiche (internalisierende und externalisierende Probleme sowie Substanzkonsum) befassen.

Damit die Stärke der Effekte der *supra-f* Intervention abgeschätzt werden können, wird als Exkurs in Kapitel 7 eine Zusammenfassung bisheriger Metaanalysen zur Wirkung präventiver Interventionen präsentiert.

Das Kapitel 8 liefert eine Zusammenfassung des theoretischen Teils.

Im empirischen Teil werden als erstes in Kapitel 9 die Logik der Auswertung dargestellt, sowie die Fragestellungen und die Hypothesen aufgestellt und begründet. Dem folgt in Kapitel 10 die Präsentation der methodischen Aspekte dieser Arbeit mit Angaben zu den Frageinstrumenten, der Stichprobenbeschreibung und statistischen Analysen.

Schliesslich folgen in Kapitel 11 die Ergebnisse und in Kapitel 12 die Diskussion mit einer kritischen Würdigung.

## Theoretischer Teil

### 2. Prävalenzen internalisierender und externalisierender Störungen sowie Störungen des Substanzkonsums von 7 bis 25 Jahren aus epidemiologischen Langzeitstudien

Obwohl in der vorliegenden Arbeit sowohl im theoretischen wie auch im empirischen Teil in erster Linie Verläufe internalisierender und externalisierender Probleme sowie von Substanzkonsum und die Prädiktoren dieser Verläufe im Vordergrund stehen, ist es sinnvoll die Prävalenzen der internalisierenden, externalisierenden und substanzkonsumbezogenen Störungen bei (Kindern und) Jugendlichen darzustellen. Die folgende mit ausgewählten Studien präsentierte Zusammenfassung von Prävalenzen aus epidemiologischen Langzeitstudien ergibt einen Orientierungspunkt für die Interpretation der Ergebnisse dieser Arbeit.

An erster Stelle werden die von Bird (1996) in seinem umfassenden Review zu psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen dargestellten Angaben zur Prävalenz präsentiert. Die Altersbereiche der „children“ in den Studien liegen zwischen 4 und 20 Jahren. Bird beurteilte eine Reihe epidemiologischer Studien „aus den letzten 15 Jahren“, d.h. zwischen 1980 und 1995. Für die Zeit vor 1980 zitiert er Gould, Wunsch-Hitzing und Dohrenwend (1981), die für die Psychopathologie im „Kindesalter“ einen Bereich von 6.6% bis 37% mit einem Durchschnitt von 16% ermittelten. Bird (1996) selber kam zu folgenden Ergebnissen: Der Bereich von Störungen<sup>6</sup> bei Kindern und Jugendlichen lag in drei Studien mit ICD-9 Kriterien zwischen 12.4% und 51.3% mit einem Mittel von 28%, in sechs Studien mit DSM-III oder DSM-III-R Kriterien lagen die Prävalenzen im Bereich von 17.6% bis 49.5% mit einem Mittel von 29%. Werden die Resultate unter Einbezug der klinischen Bedeutung („clinical significance“) herangezogen, so finden sich nach ICD-9 Kriterien 12% und nach DSM Kriterien 14% Kinder und Jugendliche mit einer Psychopathologie. Bird betrachtet diese zwei Werte als eine gute Annäherung an die Prävalenz psychopathologischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen.

Im Folgenden eine zusammenfassende Darstellung der einzelnen Prävalenzen der Störungen die in dieser Arbeit eine Rolle spielen. Innerhalb unseres Forschungszentrums wurden epidemiologische Langzeitstudien zu den verschiedenen Störungen im Jugendalter gesammelt und zusammengefasst.

---

<sup>6</sup> Bird (1996) macht keine detaillierten Angaben zu den verwandten Periode der Prävalenz. Er weist darauf hin, dass die zitierten Diagnosen und Methoden in den Studien stark variieren.

Tabelle 2.1: Epidemiologische Langzeitstudien mit Kindern und Jugendlichen

Nr.	Name der Studie	Land	Autoren	N	Geschl	Klassifikation	Instrument	1. MZP	Az	Da	Prävalenz
1	Mannheim Kurpfalzerhebung	D	Ihle et al., 2000	401	m + w	ICD-9	CIDI	1978	4	17	6 Mte + Lz
2	Children of the Community	USA	Brook et al., 2002; Cohen et al., 1993; Peterson et al., 2001	975	m + w	DSM-III-(R)	DISC-I	1983	2	2	12 Mte
3	Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study	NZ	Feehan, 1993; Newman et al., 1996; McGee et al., 1992	1037	gem	DSM-III-(R)	DISC-C	1983	3	7	12 Mte
4	Oregon Adolescent Depression Project	USA	Lewinsohn et al., 1998	1709	m + w	DSM-III-R	K-SADS	1985	2	1	Pt + Lz
5	(Reus, Katalanien)	E	Canals et al., 1995	507	m + w	DSM-III-R	CDI / CDRS-R	1987	2	1	Pt
6	Study of Mental Health and Social Adaptation in Late Adolescence and Early Adulthood	USA	Aseltine et al., 1998	1208	gem		CES-D	1988	2	1	Pt
7	The Christchurch Health and Developmental Study	NZ	Fergusson et al., 2001	1265	m + w	DSM-III-R	Fragebogen	1992	2	3	Pt
8	The Great Smoky Mountain Study	USA	Costello et al., 2003	1420	gem	DSM-IV	CAPA	1993	7	6	3 Mte
9	The Zurich Longitudinal Study of Developmental Psychology and Psychopathology in Adolescents	CH	Steinhausen et al., 1998	1964	gem	DSM-III-R	DISC-P	1994	2	2	6 Mte
10	Bremer Jugend Studie	D	Essau et al., 1998	1035	m + w	DSM-IV	M-CIDI	1996	2	1	Lz

**Legende:** Nr=Nummer der Studie; N=Stichprobengrösse; Geschl=Geschlecht; MZP=Messzeitpunkt; Az=Anzahl Messzeitpunkte; Da=Dauer der Studie in Monaten; D=Deutschland; NZ=Neuseeland; CH=Schweiz; E=Spanien; m=männlich; w=weiblich; gem=männlich und weiblich gemischt; Pt=Punktprävalenz; Lz=Lebenszeitprävalenz; Mt=Monate

Daraus resultierten die Tabellen 2.1 bis 2.5. Die Tabelle 2.1 gibt eine Übersicht zu den Forschungsprojekten, dem Herkunftsland, den Autoren, dem zugrunde liegenden Diagnose-Instrument, den Störungen, dem Jahr der Ersterhebung, der Anzahl Messzeitpunkte, der Dauer der Studie, dem zugrunde liegenden Stichprobenumfang, dem Geschlecht und der Prävalenzperiode.

In den übrigen Tabellen wird dir Nr. des Forschungsprojektes aus der Tabele 2.1, die Art der Prävalenz und das Geschlecht der befragten Jugendlichen wiederholt. Im rechten Teil werden aufgeteilt auf das Alter von sieben bis 25 Jahren die Prävalenzen der jeweiligen Studien dargestellt. Ein umrahmtes Kästchen beinhaltet jeweils die Prävalenz zum entsprechenden Altersbereich. So kann in Tabelle 2.2 z.B. die Prävalenz der männlichen Jugendlichen aus der Children of the Community Study im Altersbereich 10-13 als 1.8% herausgelesen werden. Da in jeder Studie jeweils mehrere Messzeitpunkte mit der selben Population erhoben wurden, bezieht sich jedes Kästchen auf die selben Jugendlichen in einem anderen Altersbereich. Für

die Children of the Community Study heisst das, die Prävalenz der Jungen zum zweiten Messzeitpunkt im Altersbereich von 14 bis 16 bei 1.6% liegt, beim dritten Messzeitpunkt wurde eine Prävalenz von 2.7% gemessen. Überlappen sich die Altersbereiche der verschiedenen Messzeitpunkte, wie dies beim Oregon Adolescent Depression Project vorkommt, wird dies durch eine gestrichelte Linie dargestellt. Die Tabelle wird in diesem Falle so gelesen: Die Punktprävalenz für Mädchen im Altersbereich von 14 bis 18 ist 2.90%, ein Jahr später im Altersbereich 15 bis 19 3.6%.

Für die internalisierenden Störungen wurden zwei Tabellen gebildet, die eine für Depressionen und affektive Störungen (Tabelle 2.2) und die andere für Angststörungen (Tabelle 2.3). Bedingt durch die unterschiedlichen Designs der Studien (Studiendauer, Diagnose-Instrument, Prävalenzperiode usw.) ist ein direkter Vergleich äusserst schwierig. Dennoch lassen sich einige Trends erkennen. Aus der Tabelle 2.2 mit den Prävalenzen für Major Depression und affektive Störungen lassen sich folgende wesentlichen Informationen herauslesen: Mit einigen Ausnahmen nimmt die Prävalenz von Major Depression und affektiven Störungen mit zunehmendem Alter zu und Mädchen haben in der Regel höhere Prävalenzen. Neben Studien, die auf der Ebene der Symptome affektiver Störungen arbeiten, gibt es noch weitere Studien (z.B. Lewinsohn, Rohde und Seeley, 1998) mit erstaunlich hohen Prävalenzen.

Entsprechend der *supra-f*-Population werden im Folgenden die Werte der 10 bis 20jährigen beschrieben. Die Punktprävalenzen für Major Depression der Jungen liegen zwischen 0.3% und 2.6%, die der Mädchen zwischen 2.2% und 4.1%. Für affektive Störungen fanden Fergusson et al. (2001) mit einer Fragebogenerhebung Punktprävalenzen von 3.3% bis 9.7% (Jungen) bzw. 9.2% bis 26.5% (Mädchen). Dies sind ähnlich hohe Werte wie von Aseltine et al. (1998) für Symptome der Depression bei einer gemischtgeschlechtlichen Population fanden (9.0% bis 9.6%). Die 3-Monatsprävalenz für affektive Störungen von Jungen und Mädchen gemischt befinden sich zwischen 0.3% und 3.7%, die 6-Monatsprävalenz für Major Depression bei 0.7% bis 5.1%, affektive Störungen (6-Monatsprävalenz) liegen bei Jungen zwischen 1.1% und 3.6%, und bei Mädchen zwischen 1.1% und 1.2%. Die 12-Monatsprävalenz von Major Depression zeigt sich bei Jungen zu 1.6% bis 3.7%, bei Mädchen zu 2.7% bis 7.6% und bei einer gemischten Stichprobe zu 0.5% bis 7.3%. Die Lebenszeitprävalenz affektiver Störungen und Major Depression kommt bei den Jungen auf 2.2% bis 15.2%, bei depressiven Symptomen auf 28.6%, bei den Mädchen liegen die entsprechenden Werte zwischen 4.4% und 31.6% und für depressive Symptome bei 71.4%.

Tabelle 2.2: Prävalenzen von affektiven Störungen und Depressionen bei Kindern und Jugendlichen

Nr.	Ges	Stö	Präva	Alter																									
					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						
4	m	MD	Pt															2.0%		2.6%									
5	m	MD	Pt								0.9%	0.3%	0.6%																
7	m	aff Stö	Pt															3.3%			9.7%								
1	m	aff Stö	6 M		1.2%								3.6%								1.1%	0%							
2	m	MD	12 M																1.8%		1.6%	2.7%							
1	m	aff Stö	Lz																	2.2%		7.1%	8.3%						
4	m	MD	Lz																		11.6%	15.2%							
10	m	dep St	Lz																			28.6%							
6	gem	Sympt.	Pt																			9.0%	9.6%						
8	gem	aff Stö	3 M																		0.5%	1.9%	0.3%	2.6%	2.7%	3.7%	3.1%		
9	gem	MD	6 M																							0.7%	5.1%		
3	gem	MD	12 M																		0.5%						2.5%	7.3%	
4	w	MD	Pt																										
5	w	MD	Pt																										
7	w	aff Stö	Pt																										
1	w	aff Stö	6 M		1.1%																								
2	w	MD	12 M																										
1	w	aff Stö	Lz																										
4	w	MD	Lz																										
10	w	dep St	Lz																										

**Legende:** Nr=Nummer der Studie; Ges=Geschlecht; Stö=Störung; Präva=Art der Prävalenz; m=männlich; w=weiblich; gem=männlich und weiblich gemischt; Pt=Punktprävalenz; Lz=Lebenszeitprävalenz; M=Monate; MD=Major Depression; aff Stö=affektive Störungen; dep St=depressive Störung; Sympt.=depressive Symptome

Im Gegensatz zur Depression zeigen die Prävalenzen der Angststörungen höhere Werte bei den jüngeren und nehmen in der Regel mit zunehmendem Alter ab. Mädchen haben fast durchwegs mehr Angststörungen als Jungen. Bezogen auf die *supra-f*-Population ergibt sich bezüglich Angststörungen eine Punktprävalenz von 6.9% bis 11.7% bei den Jungen und von 18.8% bis 22.3% bei den Mädchen. Die 3-Monatsprävalenz für eine gemischte Stichprobe liegt innerhalb von 0.9% und 4.6%. Die Werte der 6-Monatsprävalenzen befinden sich bei den Jungen zwischen 2.2% und 6.6%, bei den Mädchen zwischen 3.6% und 6% und bei einer gemischten Population zwischen 8.1% und 11.4%. Betreffend die 12-Monatsprävalenz (Überängstlichkeit, Trennungsangst, Angststörungen ohne Depression) kommen die Jungen auf 1.2% bis 12.8%, die Mädchen auf 1.8% bis 15.4% und gemischte Stichproben auf 2.5% bis 9.2%. Die Lebensprävalenz läge nach Lewinsohn et al. (1998) - die vermutlich ähnlich wie bei der Depression höhere Werte fanden als andere - bei 30% für die Jungen und bei 70% für die Mädchen. In der Mannheimer Kurpfalzerhebung wurden Lebensprävalenzen von 9.5% und 13.1% bei den Jungen bzw. 4.4% und 11.1% bei den Mädchen gefunden.

Tabelle 2.3: Prävalenzen von Angststörungen bei Kindern und Jugendlichen

Nr.	Ges	Stö	Präva	Alter																				
					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
7	m	A-stö	Pt												6.9%						11.7%			
1	m	A-stö	6 M		6.0%									2.2%							6.6%	1.2%		
2	m	ÜA	12 M																					
2	m	TA	12 M																					
1	m	A-stö	Lz																					
10	m	A-stö	Lz																					
8	gem	A-stö	3 M																					
9	gem	A-stö	6 M																					
3	gem	ÜA	12 M																					
3	gem	A(-D)	12 M																					
7	w	A-stö	Pt																					
1	w	A-stö	6 M		2.2%																			
2	w	ÜA	12 M																					
2	w	TA	12 M																					
1	w	A-stö	Lz																					
10	w	A-stö	Lz																					

**Legende:** Nr=Nummer der Studie; Ges=Geschlecht; Stö=Störung; Präva=Art der Prävalenz; m=männlich; w=weiblich; gem=männlich und weiblich gemischt; Pt=Punktprävalenz; Lz=Lebenszeitprävalenz; M=Monate; UA=Überängstlichkeit; TA=Trennungsangst; A-Stö=Angststörungen; A(-D)=Angst ohne Depression; -- = Angaben in Originalartikel nicht enthalten

Ohne speziell auf die verschiedenen Störungsbilder aus dem externalisierenden Bereich einzugehen lässt sich grob zusammenfassend sagen, dass die externalisierenden Störungen während der Adoleszenz mit dem Alter abnehmen (eine Ausnahme bildet das oppositionelle Verhalten) und dass Jungen durchgehend höhere Prävalenzen aufweisen.

Die Punktprävalenz von Verhaltensstörungen bringt für den Altersbereich der *supra-f*-Population (11-20) bei Jungen Werte von 6.5% und 7.9% hervor, bei Mädchen 1.7% und 3.4%, die 3-Monatsprävalenz in einer gemischten Population zwischen 0.3% und 3.7%. Die 6-Monatsprävalenzen befinden sich für dissoziale Störungen bzw. ADHS und oppositionelles Verhalten für Jungen zwischen 1.2% und 9.5%, bei Mädchen zwischen 0% und 7.8% und bei gemischten Stichproben zwischen 1.1% und 5.3%. Für Aufmerksamkeits-, Verhaltens- und oppositionelle Störungen findet sich eine 12-Monatsprävalenz im Bereich von 5.8% bis 17.1% bei den Jungen, 3.8% bis 15.6% bei den Mädchen und für aggressives bzw. nicht aggressives problematisches Verhalten einer gemischten Population zwischen 0.4% und 4.4%. Die Lebensprävalenz von dissozialem Verhalten und ADHS weisen bei Jungen Werte von 9.6% bis 16.7% und bei Mädchen von 1.1% und 13.3% auf.

Tabelle 2.4: Prävalenzen externalisierender Störungen bei Kindern und Jugendlichen

Nr.	Ges	Stö	Präva	Alter																				
					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
7	m	VS	Pt										6.5%				7.9%							
1	m	dis Stö	6 M		3.6%						9.5%						8.4%					2.2%		
1	m	ADHS	6 M		9.5%						3.6%						1.2%					1.2%		
2	m	ADS	12 M						17.1%				11.4%				5.8%							
2	m	VS	12 M						16.0%				15.8%				9.5%							
2	m	Opp	12 M						14.2%				15.4%				12.2%							
1	m	dis Stö	Lz								9.6%						16.7%					32.1%		
1	m	ADHS	Lz								11.9%						11.9%					11.9%		
8	gem	VS	3 M		0.5%	1.9%	0.3%	2.6%	2.7%	3.7%	3.1%													
9	gem	ADHS	6 M														5.3%		1.1%					
9	gem	Opp	6 M														2.1%		--					
3	gem	agg Ver	12 M				1.6%						1.3%				1.7%							
3	gem	n.agg Ver	12 M				0.4%						4.4%				4.2%							
7	w	VS	Pt											3.4%			1.7%							
1	w	dis Stö	6 M		0%						7.8%						4.4%					11.9%		
1	w	ADHS	6 M		0%						0%						1.1%					0.6%		
2	w	ADS	12 M						8.5%				6.5%				6.2%							
2	w	VS	12 M						3.8%				9.2%				7.1%							
2	w	Opp	12 M						10.4%				15.6%				12.5%							
1	w	dis Stö	Lz								7.8%						13.3%					13.3%		
1	w	ADHS	Lz								1.1%						1.1%					1.1%		

**Legende:** Nr.=Nummer der Studie; Ges=Geschlecht; Stö=Störung; Präva=Art der Prävalenz; m=männlich; w=weiblich; gem=männlich und weiblich gemischt; Pt=Punktprävalenz; Lz=Lebenszeitprävalenz; M=Monate; ADD=Aufmerksamkeits-Defizit-Störung; VS=Verhaltensstörung; Opp=Oppositionnelles Verhalten; dis Stö=dissoziales Verhalten; ADHS=Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störung; agg Ver=Aggressives Verhalten; n agg Ver=nicht aggressives Verhalten; -- = Angaben in Originalartikel nicht enthalten

Die Beschreibung der Störungen des Substanzkonsums aus den vorliegenden epidemiologischen Studien birgt das Problem in sich, dass die Störungen (d.h. Missbrauch und Abhängigkeit) verschiedener Substanzen nicht einfach vergleichbar sind. Die gefundenen Angaben zu Alkohol, Cannabis und Substanzen allgemein sind in Tabelle 2.4 zusammengefasst. Wie klar ersichtliche kommen Störungen des Substanzkonsums vor dem 14. Lebensjahr praktisch nicht vor. Es lässt sich ein Anstieg der Prävalenz mit zunehmendem Alter ablesen. In allen Altersgruppen sind Substanzkonsumstörungen bei Jungen häufiger als bei Mädchen.

Tabelle 2.5: Prävalenzen von Störungen des Substanzkonsums bei Kindern und Jugendlichen

Nr.	Ges	Stö	Präva	Alter																										
					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
7	m	AlkDro	Pt									4.5%						28.5%												
1	m	Sub	6 M															2.4%									8.3%			
2	m	Alk	12 M				0.0%					4.1%						20.3%												
2	m	Can	12 M				0.0%					1.2%						4.1%												
2	m	andere	12 M				0.0%					0.4%						1.4%												
10	m	Can	Lz				66.7%																							
10	m	Sub	Lz				55.9%																							
1	m	Sub	Lz																2.4%								13.1%			
6	gem	Sub	Pt				4.8%											7.3												
8	gem	Sub	3 M		0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	1.4%	5.3%	7.6%																			
9	gem	Sub	6 M															0.3%					13.0%							
3	gem	Sub	12 M																				4.2%							
7	w	AlkDro	Pt									6.8%							19.6%											
1	w	Sub	6 M																0%								1.1%			
2	w	Alk	12 M				0.0%					3.1%						8.9%												
2	w	Can	12 M				0.4%					1.5%						1.8%												
2	w	andere	12 M				0.4%					0.9%						0.9%												
10	w	Sub	Lz				44.1%																							
10	w	Can	Lz				33.3%																							
1	w	Sub	Lz																0%								2.2%			

**Legende:** Nr.=Nummer der Studie; Ges=Geschlecht; Stö=Störung; Präva=Art der Prävalenz; m=männlich; w=weiblich; gem=männlich und weiblich gemischt; Pt=Punktprävalenz; Lz=Lebenszeitprävalenz; M=Monate; Alk=Alkoholkonsum (Störung); Can=Cannabiskonsum (Störung); andere=andere Konsum anderer Substanzen als Alkohol und Cannabis(Störung); Sub=Substanzkonsum (Störung); AlkDro=Konsum von Alkohol und Drogen (Störung); Can-M=Cannabissmissbrauch; Can-A=Cannabisabhängigkeit

Die Punktprävalenz von Alkohol und andern Drogen liegt für Jugendlichen zwischen 14 und 20 Jahren bei 4.5% und 28.5% bei den Jungen bzw. 6.8% bis 19.6% bei den Mädchen. In einer gemischten Stichprobe liegen die Werte der Punktprävalenz für Substanzkonsum bei 4.8% und 7.3%, für die 3-Monatsprävalenz zwischen 1.4% und 7.6%. Die 6-Monatsprävalenz für Substanzkonsum weist bei 18jährigen Jungen einen Wert von 2.4% auf (Mädchen 0%) und in einer gemischten Population 0.3% und 13%. Zu der 12-Monatsprävalenz werden für Alkohol, Cannabis und andere Drogen Werte im Bereich von 0.4% bis 20.3% für Jungen und 0.9% bis 8.9% für Mädchen berichtet; in einer gemischten Stichprobe liegt ein Wert für 18-jährige bei 4.2%. Die Lebensprävalenz würden, wie sie von Fergusson und Horwood (2001) aus der Christchurch Health and Developmental Study berichtet werden, um die 67% (Cannabis) und 56% (andere Drogen) bei Jungen und um die 44% (Cannabis) und 33% (andere Drogen) bei Mädchen liegen. Aus der Mannheimer Kurpfalzerhebung wird für 18jährige Jungen eine Lebensprävalenz für Substanzkonsum von 2.4% und für Mädchen von 0% berichtet.

## 2.1 Zusammenfassung

Nach Gould et al. (1981) lag der durchschnittliche Anteil psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen in Studien vor 1980 bei 16%, nach Bird (1995) lagen die klinisch relevanten Störungen bei Kinder und Jugendlichen in Studien von 1980 bis 1995 bei 12% (ICD-9) bzw. 14% (DSM-III). Psychische Störungen inkl. milderer Formen befinden sich bei ungefähr 28%. Die Prävalenzen und Muster für einzelne Störungen wurden aus epidemiologischen Langzeitstudien herausgesucht. In Tabelle 2.6 werden die Prävalenzen der einzelnen Störungsbereiche nach Geschlecht getrennt in steam and leaf Form zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2.6: Zusammenfassende Darstellung (steam and leaf) der Prävalenzen von psychischen Störungen bei Jugendlichen im Altersbereich von 10-20

Affektive Störungen				Angststörungen			
steam	leafs			steam	leafs		
	männlich	gemischt	weiblich		männlich	gemischt	weiblich
0	369	3557		0		9	
1	168	9	12	1	2	68	8
2	267	567	79	2	27	0568	
3	36	17		3			6
4			48	4		69	46
5		1		5	34	2	
6				6	69		0
7	1	3	6	7			
8				8		1	
9	7	6	2	9	5	2	
10				10			
>10	xx			>10	xxx	x	xxxxxxx
>20	x		xxxxx	>20	x		xx

externalisierende Störungen				Substanzkonsumstörungen			
steam	leafs			steam	leafs		
	männlich	gemischt	weiblich		männlich	gemischt	weiblich
0		345	0	0	0004	00133	0004499
1	2	13679	1117	1	24	4	58
2		167		2	44		
3	6	17	48	3			1
4		24	4	4	115	28	
5	8	3		5		3	
6	5		25	6			8
7	9		188	7		36	
8	4		5	8			9
9	556		2	9			
10			4	10			
>10	xxxxxxxxxxxx		xxx	>10		x	x
>20				>20	xxx		xx

**Legende:** steam: Stellen vor dem Komma; leaf: Stellen nach dem Komma; gemischt = Stichproben mit männlichen und weiblichen Jugendlichen

Bei den affektiven und den Angststörungen weisen Mädchen in der Regel höhere Prävalenzen auf als die Jungen, bei den externalisierenden und bei den Substanzkonsumstörungen haben im Allgemeinen die Jungen höhere Prävalenzen.

Depression und affektiven Störungen nehmen bei Jugendlichen mit zunehmendem Alter zu. Sowohl die Punktprävalenz als auch die 3-, 6- und 12-Monatsprävalenzen liegen grösstenteils bei rund 2% - 3%. Die Lebensprävalenz affektiver Störungen (nach dem 13. Lebensjahr) lässt sich bei den Jungen im Bereich 10% bis 15%, bei den Mädchen zwischen 25% und ca. 30% vermuten. Angststörungen nehmen bei Jugendlichen mit zunehmendem Alter ab. Die 3-, 6- und 12-Monatsprävalenzen liegen jeweils bei ungefähr 2% bis 6%. Externalisierende Störungen nehmen mit Ausnahme des oppositionellen Verhaltens mit zunehmendem Alter ab. Die 3-, 6- und 12-Monatsprävalenzen liegen im Bereich zwischen 1% bis 5% wobei es Hinweise auf ein etwas höheres Auftreten gibt. Störungen des Substanzkonsums kommen vor dem 14. Lebensjahr in den hier berichteten Studien nicht vor. Die Prävalenz nimmt mit zunehmendem Alter zu. Die 3-, 6- und 12-Monatsprävalenzen der Substanzkonsumstörungen liegen vor dem 18. Lebensjahr im Bereich von 0% bis ca. 7%, danach steigen sie teils über 10%, der Alkoholkonsum bei Jungen bis zu 20%.

### **3. Verläufe von internalisierenden Problemen bei Jugendlichen**

#### **3.1 Verlauf internalisierender Probleme bei Jugendlichen**

Es gibt nicht sehr viele Studien zum Verlauf internalisierender Probleme bei Jugendlichen. Tatsächlich gibt es eine beachtliche Anzahl Langzeitstudien über zwei oder mehr Messzeitpunkte, die die psychische Befindlichkeit von Jugendlichen erhoben haben, meistens handelt es sich jedoch um Studien die aufgrund verschiedener Risikofaktoren depressive oder ängstliche Symptome bzw. Störungen vorherzusagen versuchen. Insbesondere Studien, die unterschiedliche Verläufe darstellen oder gar vorherzusagen versuchen sind nicht zahlreich.

##### **3.1.1 Internalisierender Symptome im Entwicklungsverlauf**

Im Folgenden wird zuerst ein Überblick zum natürlichen Verlauf von internalisierenden Symptomen, d.h. in der Regel Depressivität und Ängstlichkeit, gegeben. Darauf folgen Studien, die verschiedene Variablen und Konstrukte darstellen, die einen Einfluss auf den Verlauf internalisierender Symptome haben. Anschliessend werden Studien dargestellt, die verschiedene Verläufe internalisierender Symptome vorhersagen.

In einer Metaanalyse aus den USA mit 320 Studien, die das Children's Depression Inventory (CDI) benutzten, fanden die Autoren (Twenge & Nolen-Hoeksema, 2002) basierend auf Querschnittstudien, dass die Werte der Mädchen nach dem 12. Lebensjahr ansteigen und die der Knaben konstant bleiben. Die Werte der Mädchen sind während der Kindheit leicht tiefer als die der Knaben, ab dem 13. Alterjahr werden sie jedoch höher. Es wurden keine Unterschiede zwischen sozioökonomischen Schichten sowie zwischen schwarzer und weisser Hautfarbe gefunden; hispanische Stichproben zeigten jedoch höhere Werte. Verlaufsstudien zeigten eine leichte Abnahme über Zeit bei den Knaben, bei den Mädchen ergaben sich keine Veränderungen.

Diesen Geschlechtsunterschied, den die Meta-Analyse beim 13. Lebensjahr fand, ortete eine Analyse von drei Panelstudien aus Kanada, Grossbritannien und den USA übereinstimmend beim 14. Altersjahr (Wade, Cairney & Pevalin, 2002).

Zu einem entsprechenden Ergebnis kommen auch Ge, Lorenz, Conger, Elder und Simons (1994) bei 376 weissen Jugendlichen aus intakten Familien in ländlichem Gebiet (Iowa Youth and Families Project). In der Studie mit Jugendlichen im Alter von 9-17 Jahren (zu T1) zeigen sich für Mädchen und Jungen unterschiedliche Verläufe von depressiven Symptomen. Allgemein steigen die Werte der depressiven Symptome bei den Mädchen nach dem 13.

Lebensjahr an, diejenigen der Knaben bleiben relativ stabil. Mädchen, nicht aber Knaben, tragen das grössere Risiko im Verlaufe der Zeit depressive Symptome zu entwickeln.

Der Zuwachs an depressiven Symptomen ist nicht zu jeder Zeit konstant. Das fanden Cole, Tram, Martin, Hoffman, Ruiz et al. (2002) bei 1570 Jugendlichen im Alter von ungefähr 10-17 Jahren (grades 4-11) in einer Studie mit 12 Messzeitpunkten während sechs Jahren. Der grösste Zuwachs erfolgt während der frühen Adoleszenz (um das 12.-13. Lebensjahr). Dieser Zuwachs an depressiven Symptomen ist für Mädchen stärker als für Jungen; bei Selbstangaben im Alter zwischen 11 und 13, nach den Angaben der Eltern im Alter zwischen 14 und 17 Jahren. Die individuellen Unterschiede im Zuwachs von depressiven Symptomen ist in den frühen Jahren grösser und wird mit dem älter werden einheitlicher, individuelle Unterschiede in der Symptommhäufigkeit treten erst in den späteren Jahren auf. Die Übereinstimmung der Angaben zwischen Kindern und Eltern sind für das Wachstum ( $r=.65$ ) grösser als für die Symptommhäufigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt ( $r=.50$ ). Kurz zusammengefasst: Das Auftreten von depressiven Symptomen ist je nach Entwicklungsstufe, Geschlecht und Alter verschieden. Die Eltern-Kind Übereinstimmung ist stärker bei der Symptomrate als bei zeitspezifischen Symptomen.

Die Forscher der Dunedin Muldidisciplinary Health and Development Study (Hankin, Abramson, Moffitt, Silva, McGee & Angell, 1998) fanden sehr ähnliche Ergebnisse wie Cole et al. (2002) in Bezug auf den Geschlechtsunterschied und die Zunahme von Depression während der Adoleszenz. Sie untersuchten 632 Jugendliche (T1: N=1037, 48% weiblich) während 10 Jahren in fünf Messungen. Der Geschlechtsunterschied trat nach dem 13. Lebensjahr auf und verstärkte sich zwischen dem 15. und 18. Lebensjahr. Während die Mädchen zwischen 11 und 15 einen leichten Anstieg aufweisen, bleiben die Knaben in derselben Zeitspanne stabil, ein starker Zuwachs an Depressionen erfolgt für beide Geschlechter ab dem 15. bis zum 18. Jahr, wobei die Mädchen eine doppelt so steile Entwicklung zeigen. Unterschiede in der Entwicklung dieser ungleichen Verläufe der Geschlechter zwischen Studierenden und Arbeitstätigen gab es entgegen gelegentlichen Hinweisen aus andern Studien keine. Ebenfalls keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern fanden Hankin et al. (1998) für die Symptomlast der ersten als auch der stärksten Episode.

Gjerde (1995) berichtet von Geschlechtsunterschieden aus einer 15jährigen Langzeitstudie. Bei den chronisch depressiven jungen Männern (23 Jahre) stellte er bereits in der Vorschulzeit ein verstärktes allozentrisches Verhalten (Untersozialisation, interpersonaler Antagonismus) fest. Bei den jungen chronisch depressiven Frauen treten Zusammenhänge zu autozentrischem

Verhalten auf, allerdings erst nach der Pubertät. Insgesamt sind die Zusammenhänge bei den männlichen Partizipanten stabiler als bei den Frauen.

Von zwei weiteren Studien zu Depression über Zeit, mit allerdings nur zwei Messzeitpunkten, gibt die erste eine Verbesserung der Depressionswerte für Mädchen und Jungen an (Lau, 2000), die andere einen Anstieg für Mädchen und Stabilität für Jungen (Hirsch und Rapkin, 1987).

Zur Entwicklung von Emotionsstörungen (Angst und Depression) haben Chorpita und Barlow (1998) ein Modell entwickelt. Die Autoren gehen davon aus, dass die Ursache von Angst (aber auch anderer Emotionsstörungen) in der Wahrnehmung mangelnder Kontrolle liegt. Kurz zusammengefasst besagt das Modell, dass Emotionsstörungen zuerst im Sinne eines Mediatorenmodelles funktionieren - auf stressreiche Ereignisse reagieren Kinder, die das Ereignis als nicht kontrollierbar erleben mit einer Hemmung im Sinne des BIS (behavioral inhibition system nach Gray, 1982), die undifferenzierte somatische Reaktionen hervorbringt - und sich im Verlaufe der Entwicklung in ein Moderatormodell wandelt - in dem der wahrgenommene Mangel an Kontrolle als Moderator die Beziehung zwischen stressreichem Ereignis und negativem Affekte beeinflusst. Die emotionalen Vorgänge werden im Verlaufe der Entwicklung mittels hirnrorganischen Prozessen gefestigt.

Über den Verlauf von Angst bei Kindern berichten zwei kleinere Studien übereinstimmend eine Abnahme der Angst über die Zeit (Brendgen, Vitaro, Budowski, Doyle & Markiewicz, 2001; Gullone, King & Ollendick, 2001). Gullone et al. findet Unterschiede in Alter und Geschlecht: Mädchen und jüngere Kinder hatten höhere Werte als Jungen und ältere Kinder.

Der Verlauf von Ängstlichkeit ist je nach Gruppenzugehörigkeit (z.B. Beliebtheitsgrad bei Mitschülern) unterschiedlich (Brendgen et al., 2001). Die Angstwerte erreichen bei Jugendlichen im Alter von 16 ihren Höhepunkt und lassen dann nach. Das war entgegen der Hypothese von Cairns, McWhirter, Barry und Duffy (1991) nicht nur bei Jugendlichen der Fall, die von der Schule zur Lehre wechselten, sondern auch bei jenen, die weiter die Schule besuchten. Boehnke, v. Fromberg und Macpherson (1991) befragten 1985 und nochmals nach vier bis fünf Jahren (1988/89) 837 deutsche 8-20jährige zu persönlichen und politischen Ängsten. Dabei zeigte sich, dass eher persönliche Ängste (im Querschnitt wie im Längsschnitt) mit dem Alter abnehmen. Bei den eher politischen Ängsten (Ängste im gesellschaftlichen und sozialen Bereich) zeigt sich ein Geschlechtsunterschied: Im Längsschnitt ergibt sich sowohl für persönliche wie politische Ängste ein höherer Wert für Mädchen; während die politischen Ängste für die Jungen konstant geblieben sind, haben diese für die Mädchen noch zugenom-

men. Im Querschnitt gibt es zwischen den Geschlechtern weder für persönliche noch politische Ängste Unterschiede. Die Autoren vermuten einen möglichen zeitgeschichtlichen Effekt. Canals, Martí-Henneberg, Fernández-Ballart, Clivillé und Domènech (2000) untersuchten in einer spanischen Stichprobe mit 310 12jährigen Knaben und 224 11jährigen Mädchen während vier Jahren die Zustands- und Eigenschaftsangst mit dem State-Trait-Ängstlichkeits-Inventar (STAI). Die Zustandsangst der Mädchen nahm in den vier Jahren leicht zu ( $d=.30$ ; statistisch signifikant, aber immer noch in der Norm), jene der Knaben blieb stabil. Die Eigenschaftsangst hingegen blieb bei den Mädchen stabil und nahm bei den Knaben signifikant ab ( $d=-.31$ ). Mit Ausnahme des vierten Messzeitpunktes gab es keine Geschlechtsunterschiede in der Zustandsangst, die Eigenschaftsangst war hingegen bei den Mädchen durchwegs höher.

Bongers, Koot, van der Ende und Verhulst (2003) analysierten Elternberichte (CBCL) von 1016 Knaben und 1060 Mädchen (51%) aus der niederländischen Provinz Zuid-Holland in einem multiplen Geburtskohortendesign. Die Eltern der Kinder und Jugendlichen im Alter zwischen vier und 16 Jahren wurden innerhalb von acht Jahren maximal fünfmal befragt. Für die internalisierenden Probleme gesamt ergab sich für Knaben und Mädchen ein gekrümmter Verlauf ohne Unterschiede in der Kindheit und signifikant höheren Werten für die Mädchen in der Adoleszenz. Der Verlauf des Syndroms ängstlich-depressiv zeigt für Knaben einen leichten Anstieg mit einem Höhepunkt im Alter von 10 und 11, danach sinken die Werte auf das Ausgangsniveau. Die Mädchen hingegen zeigen einen stärkeren Anstieg bis ins Alter von 14, danach bleibt die Kurve stabil mit einem leichten Sinken. Im Unterschied zu den oben zitierten Studien sehen die Verläufe etwas anders aus. Der Wechsel der höheren Werte zwischen den Geschlechtern bei der Depression erfolgt bereits im Alter von sieben Jahren und eine Abnahme über Zeit, wie sie bei der Ängstlichkeit gefunden wurde, zeigt sich auch nicht (die Werte der Knaben bleiben stabil, die der Mädchen steigen an).

Es fanden sich rund zehn Studien, die tatsächlich unterschiedliche Verläufe internalisierender Probleme beschreiben.

Mit dem CES-D bildeten Wickrama, Wickrama und Lott (2009) vier Verläufe depressiver Symptome mit den Daten von 14'007 zu Beginn 12-19jährigen Schülerinnen und Schülern aus der AddHealth Studie über fünf Jahre mit drei Messzeitpunkten. Sie fanden einen konsistent tiefen (25%), einen steigenden (22%), einen sinkenden (47%) und einen chronisch hohen Verlauf (7%). Die Verläufe wurden ohne spezielles Programm aufgrund des Über- bzw. Unterschreitens von Grenzwerten gebildet.

Costello, Swendson, Rose und Dierker (2008) berechneten ebenfalls aus dem AddHealth Datensatz in drei Messzeitpunkten bei 11'560 16 (T1) bis 22 jährigen (T3) jungen Frauen (53%) und Männern vier Verläufe zu depressiver Stimmung, die sie aus drei Items des CES-D gebildet hatten. Die Verläufe waren folgende: keine depressive Stimmung (29%), wenig depressive Stimmung (59%), frühe (sinkende) depressive Stimmung (10%) und spät eskalierende depressive Stimmung (2%). Sie benutzten die SAS Prozedur PROC TRAJ (Jones et al., 2001).

Ebensfalls depressive Symptome untersuchten Salmela-Aro, Aunola und Nurmi (2008) bei UniversitätsstudInnen in der Altersspanne von etwa 18 bis 28 Jahren. Bei den 297 Studierenden kamen die Autoren über sieben Messzeitpunkte zu drei Verläufen: tief (23%), mittel (61%) und steigend (16%).

Wiesner und Kim (2006) analysierten die Middle Adolescent Vulnerability Study. Sie fanden für Mädchen und Jungen getrennt drei bzw. vier Verläufe für Depression und Delinquenz. In die Verläufe mit vier Messzeitpunkten gingen die Daten von 985 Schülerinnen (52%) und Schülern im Alter von zu Beginn 15.5 Jahren ein. Beim T4 hatten die zu 97% weissen zumeist aus der Mittelschicht stammenden Jugendlichen ein Alter von 17 Jahren. Die Autoren fanden für Jungen vier Verläufe mit selten (4%), tief (34%), mittel (49%) und hoch (13%) Depressiven, für Mädchen drei Verläufe mit tief (21%), mittel (53%) und hoch (26%) Depressiven. Die durchschnittlichen Werte der mit dem CES-D gemessenen Depression waren für alle Verlaufsgruppen im normalen Bereich.

Stoolmiller, Kim und Capaldi (2005) suchten nach den Verläufen der männlichen Teilnehmer aus der Oregon Youth Study. Die 206 zu 90% weissen Jungen stammen aus städtischen Gebieten mit erhöhter Kriminalität. Für die Bildung der Verläufe deperssiver Symptome wurden von den jährlichen Erhebungen die Daten ab dem sechsten (14-15jährig) bis zum 15. Messzeitpunkt (23-24jährig) genommen. Es fanden sich vier Verläufe: ein Verlauf mit sehr tiefen Werten (6%), zwei sinkende Verläufe mit moderaten (34%) bzw. mit hohen Ausgangswerten (36%) und ein auf hohem Niveau persistierende Verlauf (24%).

Rodriguez, Howard und Audrain-McGovern (2005) befragten 925 Schüler und Schülerinnen (52%) einer high school, wovon 64% weisser Hautfarbe waren, zu fünf Messzeitpunkten. Zu Beginn der Studie waren die SchülerInnen im neuen Schuljahr, die Verläufe wurden ab dem 10 Schuljahr (Alter ca. 15-17) berechnet. Mit Growth Mixture Modeling unter Kontrolle einer Reihe von Variablen (Alkohol, Cannabis, Schulleistungen, körperliche Aktivität, auserschulische Aktivitäten) ermittelten sie über die vier Messzeitpunkte drei Verläufe für depressive Symptome mit der 20-Item Version des CES-D: wenig depressive Symptome (männlich:

43%, weiblich: 31%), moderate depressive Symptome (männlich: 40%, weiblich: 48%) und viele depressive Symptome (männlich: 17%, weiblich: 21%).

Mit Daten der CONAMORE Studie (CONflict And Management Of RELationships project) aus den Niederlanden konnten von Crocetti, Klimstra, Keijsers, Hale und Meeus (2009) bei 1313 Schülerinnen und Schülern im Alter von 10 bis 20 Jahren zwei Verläufe zu Ängstlichkeit extrahieren: einen Verlauf mit stabil tiefen (91%) und einen anderen mit höherer leicht steigender Ängstlichkeit (9%). Die Daten wurden jährlich zu fünf Messzeitpunkten erhoben.

Weems, Hayward, Killen und Taylor (2002) berichten aus einer umfangreichen 4jährigen Studie zu anxiety sensitivity, d.h. mit Angst verbundenen Wahrnehmungen, bei 1756 Schülern im Alter von 15.4 Jahren. Eine Clusteranalyse ergab vier Gruppen: stabil wenig-ängstliche (72.7%), stabil hoch-ängstliche (8.0%), Schüler mit wachsender Ängstlichkeit (18.2%) und Fluktuierende (1.1%). Hoch-ängstliche und Schüler mit steigender Angst berichteten eher, an Panikattacken zu erleiden. Hispanische und asiatische Schüler gaben höhere Ängstlichkeit an als weisse, jedoch mit weniger starkem Zusammenhang zu Panikattacken.

Eine weitere Studie mit Ängstlichkeit bei Kindern, d.h. mit Verläufen von Knaben im Alter von 2 bis 10 Jahren (N=290; 53% Euroamerikaner, 36% Afroamerikaner), stammt von Feng, Shaw und Silk (2008) aus Pittsburgh. Sie fanden vier Verläufe: stabil tief (51%), tief zunehmend (9%), hoch abnehmend (32%) und hoch zunehmend (8%).

Letcher, Smart, Sanson und Toumbourou (2009) suchten mit den von Eltern berichteten Daten aus dem Australian Temperament Project nach Verläufen internalisierender Probleme. Bei 874 Jungen und 810 Mädchen fanden sie bei geschlechtsgetrennter Analyse mittels acht Messzeitpunkten jeweils sechs Verläufe vom dritten bis zum 15. Lebensjahr. Im Verlauf mit durchgehend sehr tiefen Werten befanden sich 11% (Jungen) bzw. 17% (Mädchen), in jenem mit stabil tiefen 39% bzw. 31%. Ein steigender Verlauf enthielt 4% bzw. 16%, ein sinkender Verlauf auf moderatem Niveau 11% bzw. 21%. Für die Mädchen fanden sich noch zwei weitere sinkende Verläufe, der eine auf tiefem (10%), der andere auf hohem Niveau (5%). Bei den Knaben war der eine der übrigen zwei Verläufe stabil moderat (30%), der andere fluktuierend auf hohem Niveau (5%).

Ferdinand, Verhulst und Witnitzer (1995) untersuchten einen Teil der Jugendlichen aus derselben Stichprobe (N=364, 57% weiblich) beginnend mit 15-16 Jahren während vier Jahren in drei Messzeitpunkten (T3, T4, T5). Sie fanden bei den Jungen für internalisierende Probleme 29.7% während allen drei Messzeitpunkten unter dem fünfzigsten Perzentil, bei den Mädchen waren es 28.2%, einen Verlauf immer über dem neunzigsten Perzentil hatten 1.9% der Jungen und 4.3% der Mädchen. Der Anteil der Jungen und Mädchen, die sich von T3 unter dem 50

zu T5 über den 90. Perzentil bewegten, waren 0% respektive 1.4%, jene die sich verbesserten (über dem 90. zum unter den 50. Perzentil) 2.6% bzw. 1.9%. Es verblieben 65.8% bzw. 64.1% mit Verläufen innerhalb der zwei Perzentile.

In einer Studie zur täglichen emotionalen Befindlichkeit befragten Larson, Moneta, Richards und Wilson (2002) 220 Jugendliche im Abstand von vier Jahren zweimal während je einer Woche zu ihren täglichen Emotionen. Die Emotionen wurden während der frühen Adoleszenz weniger positiv, doch stoppte dieser Abwärtstrend bei ca. 16 Jahren. Es zeigte sich eine relative Instabilität in der jüngeren Adoleszenz beim ersten Messzeitpunkt, in der späteren Adoleszenz zu T2 stieg die Stabilität. Es gibt relativ stabile Beziehungen zu Stress und psychologischer Anpassung zwischen früher und später Adoleszenz. Insgesamt lässt sich sagen, dass in der späteren Adoleszenz die emotionalen Wechsel kleiner werden.

Diese Ergebnisse passen zu den Resultaten von Ge und Conger (1999). Sie untersuchten die Entwicklung der Persönlichkeit bei Jugendlichen. Vor allem in der frühen Jugendzeit sind Persönlichkeitszüge noch wenig stabil, sie bilden sich erst und werden durch verschiedene Einflüsse geformt. Mit den Daten einer sechs Jahre dauernden Langzeitstudie (Iowa Youth and Families Project) konnten Ge und Conger (1999) zeigen, dass Probleme im emotionalen Bereich, im Verhalten und beim Substanzkonsum in der frühen und mittleren Adoleszenz (ca. 13-16 Jahre) die Persönlichkeit in der späteren Adoleszenz (ca. 18 Jahre) beeinflussen, d.h. psychologische Stress hat vermehrt Einfluss auf die emotionale Komponente der Persönlichkeit, Delinquenz und Probleme mit Substanzkonsum auf den Faktor Selbstkontrolle.

Das erinnert an die theoretischen Überlegungen von einigen Emotionsforschern, die sich mit funktionalen Kontinuitäten zwischen Emotionen als episodischen Zuständen und Psychopathologie konzentrieren (Izard, 1977; Malatesta und Wilson, 1988). Die repetitive Natur und die wichtige emotionale Komponente in alltäglichen sozialen Interaktionen werden zur Grundlage für affektive Neigungen. Diese Neigungen werden über die Zeit zur zentralen organisierenden Komponente für die Persönlichkeit. Wenn sie durch Wiederholung diskreter Emotionen, organisiert in rigiden Mustern, verfestigt werden, kann dies zu spezifischen Formen der Psychopathologie führen (z.B. Ärger -> dissoziales Verhalten; Traurigkeit -> Depression; Furcht -> manche Angststörungen).

Eine interessante Studie ist der Versuch von Lee und Rebok (2002) mittels Fragebogen die Struktur von positivem und negativem Affekt bei Kindern im Alter von 8 bis 12 Jahren (grades 3-6) im Sinne von Watson, Clark und Tellegen (1988) zu replizieren. Im Gegensatz zu Watson et al. sind positiver und negativer Affekt signifikant negativ korreliert. Die Autoren kommen zum Schluss, dass es ein neues Affektmodell zur Beschreibung der Stimmung bei

Kindern braucht. Analog ziehen Gullone et al. (2001) den Schluss, dass Angst-Modelle für Erwachsene nicht für Jugendliche angewandt werden können.

Einige kritische Bemerkungen zu Entwicklungen im Verlaufe des Lebens werden von Rutter (1990) gemacht. Er argumentiert, dass diese häufig altersabhängig zu sein scheinen. Diese Zusammenhänge lassen sich in Frage stellen, denn der entscheidende Punkt ist, dass das Alter ein Phänomen mit vielen unterschiedlichen Bedeutungen ist. Einige der Änderungen können Konsequenzen von biologischer oder kognitiver Reife sein, oder es kann sich um Reaktionen auf unterschiedliche Lebenserfahrungen oder soziale Zustände (stages), wie Schule, Lehre, Arbeitsplatz usw. handeln. So können interindividuelle Unterschiede in der biologischen Reife, die während dem ganzen Leben bestehen, jedoch während der Adoleszenz besonders auffällig werden, das Auftreten von Störungen beeinflussen. Möglicherweise spielen Hormone eine Rolle für das vermehrte Auftreten depressiver Gefühle und Störungen in der Adoleszenz. Hinweise dazu gibt es aus der Isle of Wight Studie (Rutter, 1980) die bei Knaben desselben Alters (15) bei denjenigen, die die Pubertät erreicht hatten mehr depressive Symptome feststellten als bei denen, die sie noch nicht hatten. Die pubertierenden Knaben lagen dazwischen. Von einem Anstieg von Alkohol- und Cannabiskonsum (Magnusson, Stattin & Allen, 1986) waren die Mädchen die die Pubertät bereits mit 13 erreicht hatten mehr betroffen als die anderen. Der Unterschied kann allerdings auch auf soziale Faktoren zurückgeführt werden (frühreife Mädchen finden Anschluss bei älteren Jugendlichen). Eine grössere kognitive Reife könnte eine Rolle spielen für eine grössere Anfälligkeit für Depressionen. Das chronologische Alter und Erfahrungen innerhalb einer (Sub-)kultur sind stark assoziiert. Es stellt sich die Frage, ob ein Anstieg der Depression in der Adoleszenz nicht eine Funktion von vermehrten stressreichen Lebensereignissen oder verminderter emotionaler Unterstützung ist. Zudem werden in der Adoleszenz die ersten Erfahrungen und auch Misserfolge (z.B. Trennung) in sexuellen Beziehungen gemacht.

### 3.1.1.1 Zusammenfassung

Das Vorkommen depressiver Symptome beginnt um das 12. und 13. Lebensjahr anzusteigen. Während Knaben in einigen Studien stabile Werte haben, nehmen die Werte für Mädchen zu. Haben Mädchen anfänglich tiefere Werte, so tritt im Alter zwischen 13 und 14 ein Wechsel ein, und der Geschlechtsunterschied wird zu Ungunsten der Mädchen immer grösser. Bei Befragung der Eltern zeigt sich dieser Anstieg im Alter zwischen 14 und 17. Ein starker Zuwachs an Depressionen erfolgt für beide Geschlechter ab dem 15. bis zum 18. Jahr, wobei die Mädchen eine doppelt so steile Entwicklung aufweisen.

Auch bei der Ängstlichkeit finden sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern und verschiedenen Altersgruppen: Mädchen und jüngere Kinder haben höhere Werte als Jungen und ältere Kinder. Allgemein nehmen die Angstwerte bei Kindern im Verlauf ab. In der Adoleszenz nimmt die Zustandsangst der Mädchen leicht zu, jene der Knaben bleibt stabil, die Eigenschaftsangst hingegen bleibt bei den Mädchen stabil und nimmt bei den Knaben ab. Die Eigenschaftsangst, nicht aber die Zustandsangst, ist bei den Mädchen höher.

Betreffend die tägliche emotionale Befindlichkeit lässt sich zeigen, dass emotionale Wechsel in der früheren Adoleszenz häufiger sind und in der späteren Adoleszenz kleiner werden. Nach einigen Theorien entstehen spätere (internalisierende) Störungen dadurch, dass negative Emotionen immer wieder auftreten und sich zu rigiden Mustern verfestigen, die sich zu Störungen entwickeln.

Es liessen sich ungefähr zehn Studien zu unterschiedlichen Verläufen internalisierender Probleme bei Jugendlichen finden. Anhand dieser Studien lassen sich vier bis fünf Verläufe vermuten. Mit Sicherheit gibt es einen Verlauf mit überdauernd keinen bzw. wenigen und eine zweite Gruppe mit chronisch internalisierenden Problemen auf mittlerem und hohem Niveau. Weiter sind Verläufe mit abnehmenden und zunehmenden Problemen zu erwarten.

Rutter (1990) machte einige kritische Bemerkungen zu den Ergebnissen von Entwicklungen im Verlaufe des Lebens. Er argumentiert, dass diese Verläufe häufig altersabhängig seien, d.h. dass interindividuelle Unterschiede in der biologischen Reife, die zeitlebens bestehen, während der Adoleszenz besonders auffällig werden und das Auftreten von Störungen beeinflussen. Weiter könnte der Anstieg von Depressionen in der Adoleszenz aber auch eine Funktion von vermehrten stressreichen Lebensereignissen oder verminderter emotionaler Unterstützung in dieser Lebensphase sein.

### 3.1.2 Faktoren mit Einfluss auf den Verlauf internalisierender Symptome

Es folgen Studien, die Verläufe internalisierender Probleme und verschiedenen Einflüsse auf diese Verläufe darstellen.

Scaramella, Conger und Simons (1999) untersuchten mit Daten aus dem Iowa Youth and Families Project den Einfluss des (beobachteten) Erziehungsverhaltens von 319 Jugendlichen in der Zeit zwischen ihrem 14. und 17. Lebensjahr auf internalisierende Probleme (Depression und Ängstlichkeit). Das Erziehungsverhalten der Eltern (elterliche Wärme, erzieherische Fähigkeiten, elterliche Feindseligkeit) während dem 14. und 15. Altersjahr hat einen Einfluss auf internalisierende Probleme, d.h. Jungen sowie Mädchen mit Eltern, deren Erziehungsstil weniger adäquat ist, haben allgemein höhere Werte. Diese steigen bei den Mädchen mit der Zeit an, jene der Knaben bleiben stabil. Ein langzeitlicher Effekt des Erziehungsverhaltens auf den Zuwachs internalisierender Probleme konnte nicht festgestellt werden.

Mit Daten aus derselben Studie ein paar Jahre später (2003) untersuchten Kim, Conger, Elder und Lorenz den Einfluss stressreicher Ereignisse auf internalisierende Probleme. Die 451 zu Beginn 12.7jährigen weissen Jungen und Mädchen (52%) wurden während fünf Jahren fünfmal befragt. Ein Strukturgleichungsmodell zeigte, dass es jeweils einen Pfad von den internalisierenden Problemen zu den stressreichen Ereignissen in der nachfolgenden Messung gab (.13, .10, .12, .16). Ein Einfluss der stressreichen Ereignisse auf zukünftige internalisierende Probleme liess sich jedoch nicht feststellen, dafür jeweils einer zur Zeit desselben Messzeitpunktes (.26, .24, .21, .16).

Keinen Einfluss des Erziehungsverhalten (elterliche Unterstützung, Verhaltenskontrolle, psychologische Kontrolle) und der Beziehung zu Gleichaltrigen auf den Verlauf internalisierender Probleme fanden Galambos, Barker und Almeida (2003) bei einer kleinen Stichprobe (N=76 zu T4, 55% weiblich, 4 MZP, 2.5 Jahre). Hingegen waren die Werte der Erstmessung bei Jugendlichen höher, die wenig Verhaltenskontrolle durch die Eltern erlebten und mehr Beziehungen zu Gleichaltrigen mit deviantem Verhalten hatten.

Ge, Lorenz, Conger, Elder und Simons (1994) untersuchten die selbe Stichprobe (N=376) ein paar Jahre früher in Bezug auf den Einfluss von Umweltereignissen auf den Verlauf depressiver Symptome. Ein Anstieg der depressiven Symptome über Zeit hat bei den Mädchen, nicht aber bei den Knaben, eine deutliche Verbindung zu unkontrollierbaren Umweltereignissen. Obwohl stressvolle Lebensereignisse bei den Mädchen und bei den Knaben mit der Zeit anwachsen, scheinen die Mädchen stärker darauf zu reagieren. Während für Mädchen sowohl der Ausgangswert (intercept) als auch die Wachstumsrate (slope) depressiver Symptome mit dem Ausgangswert und der Wachstumsrate von Lebensereignissen korrelieren,

besteht ein Zusammenhang für Knaben nur zwischen den Ausgangswerten. Der Zusammenhang zwischen den Ausgangswerten ist für Mädchen ausserdem stärker als für Knaben. Mütterliche Wärme und Unterstützung hat für Mädchen einen schützenden Effekt auf den Einfluss von Lebensereignissen auf depressive Symptome (Puffereffekt). Ein solcher Effekt konnte bei den Knaben nicht festgestellt werden.

Beyers und Loeber (2003) berichten in ihrem Artikel Resultate aus der Pittsburgher Youth Study. Während fünf Jahren wurden jährlich depressive Stimmung und Delinquenz erhoben. Die Messungen im Alter zwischen 13.5 und 17.5 zeigen, dass depressive Stimmung jeweils mit vermehrter Delinquenz im entsprechenden Alter im Zusammenhang steht. Diese Beziehung ist nicht auf Risikofaktoren aus dem sozialen Umfeld zurückzuführen. Einen Einfluss auf die depressive Stimmung bei der Erstmessung haben die Delinquenz der Gleichaltrigen und das Niveau der Aggressivität mit 13.5 Jahren. Ausserdem zeigte sich, dass bei depressiver Stimmung zu Beginn die Veränderung der depressiven Stimmung über Zeit kleiner bzw. negativer ausfällt und der Einfluss der gleichzeitigen Delinquenz auf die depressive Stimmung kleiner ist. Die über alle fünf Jahre gemittelte depressive Stimmung hat eine verlangsamte Abnahme der Delinquenz über Zeit zur Folge, d.h. Jugendliche ohne depressive Stimmung zeigen die schnellste Abnahme von delinquentem Verhalten, während jene mit mittlerer oder erhöhter depressiver Stimmung langsamere Abnahmen zeigen. Dagegen hat die über die Zeit gemittelte Delinquenz keinen starken Einfluss ( $p=.068$ ) auf den Verlauf der depressiven Stimmung.

Wiesner (2003) untersuchte innerhalb der Middle Adolescent Vulnerability Study (New York) in vier Messzeitpunkten mit sechs Monaten Abstand 602 Jungen und 616 Mädchen (51%) im Alter von 15.5 Jahren (97% weisser Hautfarbe). Die Autorin suchte im Verlaufe von eineinhalb Jahren reziproke Beziehungen zwischen Delinquenz (Gewalt, Sachschaden, Diebstahl) und depressiven Symptomen. Es fand sich ein relativ kleiner Effekt von Delinquenz auf depressive Symptome bei den Jungen vom dritten zum vierten Messzeitpunkt (.12) und ähnlich schwache reziproke Effekte bei den Mädchen: vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ergab sich ein gegenseitiger Werte von je .16, vom zweiten zum dritten beeinflussten die depressiven Symptome die Delinquenz negativ (-.17) und vom dritten zum vierten wurde die depressiven Symptome von der Delinquenz beeinflusst (.10).

Dekovic, Buist und Reitz (2004) analysierten die Daten von 212 13jährigen Jugendlichen aus den Niederlanden (Family and Personality Project), die innerhalb von zwei Jahren dreimal zu internalisierenden Problemen befragt wurden. Keinen Einfluss auf den Verlauf haben jeweils die Ausgangswerte der Probleme. Bei den internalisierenden Problemen zeigten sich bei den

Mädchen höhere Werte. Tiefere Werte stehen im Zusammenhang mit einer guten Beziehung sowohl zu den Eltern als auch zu den Gleichaltrigen. Gute Beziehungen zu den Eltern wie zu Gleichaltrigen haben einen positiven Einfluss auf den Verlauf internalisierender Probleme, das heisst die Werte bleiben stabil, während sie bei schlechteren Beziehungen leicht ansteigen. Multigruppen Analysen zeigten, dass mit Ausnahme der Ausgangslage die Wachstumskurven für Knaben und Mädchen sehr ähnlich ausfallen, und dass auch die Einflüsse der Beziehungen zu den Eltern und zu Gleichaltrigen bei beiden Geschlechtern vergleichbar sind. Obwohl im Child Development Project Kinder von fünf bis 13 Jahren und nicht Jugendliche untersucht wurden (48% weiblich, 82% weiss), werden die Ergebnisse aus dem Artikel von Kraatz Keiley, Bates, Dodge und Pettit (2000) zusammenfassend erwähnt. In acht Messzeitpunkten über sieben Jahre wurden Lehrer und Eltern von 405 Kindern befragt. Die Angaben der Mütter zu den internalisierenden Problemen fielen höher aus als jene der Lehrer. Bei den Angaben der Mütter zeigte sich einzig ein Einfluss des Faktors ‚Ablehnung durch Gleichaltrige‘ auf den Verlauf: die Werte stiegen bei gleicher Ausgangslage über die Jahre stetig an. Aus den Angaben der Lehrer zeigten die ‚Ablehnung durch Gleichaltrige‘ und tiefer sozio-ökonomischer Status (vor allem wenn beide auftraten) jeweils höhere Werte. Geschlechtsunterschiede fanden sich weder bei den Angaben der Mütter noch der Lehrer.

Rodriguez et al. (2005) fanden in ihrer Untersuchung an 925 Schülern und Schülerinnen, dass Rauchen zu Beginn der Studie keinen Zusammenhang mit depressiven Symptomen zeigt und keinen Einfluss auf den Verlauf depressiver Symptome für jene mit einem stabil tiefen Verlauf depressiver Symptome hat. Hingegen steht Rauchen zu Beginn der Studie bei den SchülerInnen mit stabil hohen depressiven Symptomen mit einer schnelleren Abnahme depressiver Symptome, bei der Gruppe der moderat stabilen mit einer schnelleren Zunahme im Zusammenhang.

### *3.1.2.1 Zusammenfassung*

Das Erziehungsverhalten der Eltern hat einen Einfluss auf internalisierende Probleme (Depression und Ängstlichkeit), d.h. ein weniger adäquater Erziehungsstil führt zu allgemein höheren Werten. Ein langzeitlicher Effekt des Erziehungsverhaltens auf den Zuwachs internalisierender Probleme konnte nicht festgestellt werden.

Hingegen haben gute Beziehungen zu den Eltern und zu Gleichaltrigen einen positiven Einfluss auf den Verlauf internalisierender Probleme, das heisst die Werte bleiben stabil, während sie bei schlechteren Beziehungen leicht ansteigen. Diese Einflüsse sind bei beiden Geschlechtern vergleichbar. Nach Angaben von Müttern zeigt sich ein Einfluss der Ableh-

nung durch Gleichaltrige auf den Verlauf internalisierender Problemen, die Werte steigen stetig. Dieser Effekt findet sich auch bei Lehrerangaben, zusätzlich tritt hier ein Effekt durch tiefen sozioökonomischen Status auf.

Nur einen gleichzeitigen, aber keinen langzeitlichen, Einfluss auf internalisierende Probleme findet sich für stressreiche Ereignisse und Beziehungen zu devianten Gleichaltrigen. Schwache langzeitliche und teils gegenseitige Einflüsse auf depressive Symptome ergeben sich durch Delinquenz.

Und es gibt einen Einfluss von unkontrollierbaren Umweltereignissen (stressvolle Lebensereignisse), die sowohl bei Mädchen und Jungen mit der Zeit anwachsen, auf den Verlauf depressiver Symptome, d.h. deren Anstieg über Zeit bei Mädchen, nicht aber bei Jungen. Bei den Jungen besteht nur ein Zusammenhang zwischen den Ausgangswerten, der bei den Mädchen in noch stärkerem Ausmass besteht. Bei den Mädchen hat mütterliche Wärme und Unterstützung einen schützenden Effekt auf diesen Einfluss.

War zu Beginn einer Studie bereits eine depressive Stimmung vorhanden, dann veränderte sich die depressiver Stimmung über Zeit weniger, ebenso wie der Einfluss gleichzeitiger Delinquenz auf die depressive Stimmung unter dieser Bedingung schwächer ist. Über die Zeit gemittelte Delinquenz hat keinen starken Einfluss auf den Verlauf der depressiven Stimmung. Rauchen hat bei moderaten depressiven Symptomen eine verstärkte Zunahme, bei starken depressiven Symptomen eine verstärkte Abnahme zur Folge.

### **3.1.3 Absolute und relative Stabilität internalisierender Probleme**

Grundsätzlich lassen sich zwei verschiedenen Stabilitäten definieren. Die absolute Stabilität, d.h. das Ausmass, indem eine Dimension (z.B. Depression) bei einer Person bzw. einer Stichprobe über verschiedene Situationen und über Zeit stabil bleibt. In diesem Sinne liefern Ergebnisse aus Studien die Verläufe erforschen Erkenntnisse zur absoluten Stabilität (Kapitel 3.1.1). Mit relativer Stabilität ist die Positionsstabilität gemeint, d.h. das Ausmass indem eine Person über verschiedene Situationen und über Zeit im Bezug auf eine Gruppe ihre relative Position beibehält.

In der Literatur finden sich teils unterschiedliche Bezeichnungen für die selbe Stabilität und teilweise werden noch weitere Stabilitäten definiert (z.B. Holsen, Kraft & Vittersø, 2000; Soldz & Vaillant, 1999).

Holsen et al. (2000) beschäftigen sich mit der Stabilität depressiver Stimmung bei 538 norwegischen Jugendlichen über einen Zeitraum von 6 Jahren (vier Messungen im Rahmen

der Norwegian Longitudinal Health Behaviour Study). Die absolute Stabilität: Der Verlauf der depressiven Stimmung bei den Mädchen zeigt einen Anstieg zwischen 13 und 15 Jahren, bleibt stabil bis 17 Jahre und sinkt leicht mit 19 Jahren. Bei den Knaben bleiben die Werte von 13 bis 18 Jahren unverändert, von 18 bis 19 Jahren gibt es eine signifikante Abnahme. Geschlechtsunterschiede finden sich zu allen mit Ausnahme des ersten Messzeitpunktes - Mädchen haben höhere Werte. Die Mittelwerte liegen alle in einem Bereich, der ausserhalb einer Depression liegt. Die relative Stabilität (die Positionsstabilität) der Depressive Mood Scale steigt mit dem Alter. Dies zeigt sich sowohl in unkorrigierten als auch korrigierten (attenuation-corrected) Korrelationen sowie bei einer konfirmatorischen Faktorenanalyse. Die Gruppe mit den höchsten Werten depressiver Stimmung (oberstes Quartil) weist die höchste relative Stabilität auf, rund ein Viertel dieser Gruppe zeigt während der ganzen Untersuchungszeit erhöhte Werte.

Dekovic, Buist und Reitz (2004) fanden in ihrer Auswertung, dass die absoluten Werte der externalisierenden Probleme mit der Zeit insgesamt stiegen, die internalisierenden Probleme aber stabil blieben.

Diese Ergebnisse wurden auch von Wiesner (2003) mit Daten der Middle Adolescent Vulnerability Study aus dem westlichen New York gefunden. In vier Messzeitpunkten wurden 1218 Jugendliche (51% weiblich, 97% weiss) im Alter von 15.5 Jahren innerhalb von eineinhalb Jahren befragt. Bei den depressiven Symptomen zeigte sich eine hohe absolute Stabilität. Die Jungen wiesen von Zeitpunkt zu Zeitpunkt eine Veränderung in der Grösse von  $d=\pm.06^7$  auf, über den gesamten Studienverlauf lag die Schwankung bei  $d=.06$ . Die Veränderungen in den Unterskalen (depressiver Affekt, schlechte Befindlichkeit, somatische Beschwerden, zwischenmenschliche Schwierigkeiten) lagen zwischen  $d=-.10$  und  $d=.10$ . Bei den Mädchen gab es von Zeitpunkt zu Zeitpunkt eine leichte Abnahme ( $d=-.05$  bis  $d=-.09$ ), die über den ganzen Verlauf auf  $d=-.23$  anwuchs. In den Unterskalen lagen die Veränderungen im Bereich von  $d=-.16$  und  $d=.00$ , der stärkste Rückgang lag beim depressiven Affekt ( $d=-.27$ ) und bei den zwischenmenschliche Schwierigkeiten ( $d=-.26$ ). Die relative Stabilität (in einem Strukturgleichungsmodell) über jeweils sechs Monate lagen zwischen  $r=.59$  und  $r=.65$  bei den Jungen und  $r=.59$  und  $r=.68$  bei den Mädchen. Es zeigte sich auch eine beachtliche relative Stabilität sowohl bei internalisierenden als auch externalisierenden Problemen. Wachstumsanalysen zeigten aber bei beiden Problemtypen signifikante individuelle Unterschiede in den Veränderungen über Zeit.

---

<sup>7</sup> d aus den berichteten Daten gerechnet:  $d=(Mw1-Mw2)/_{\text{gemeinsame}} \text{sd}$  (Cohen, 1988)

Garrison, Jackson, Marsteller, McKeown und Addy (1990) fanden ebenfalls eine sehr hohe absolute Stabilität in drei Messungen über drei Jahren bei depressiven Symptomen in der gesamten Stichprobe (550 Schüler im Alter von ungefähr 12.5 Jahren). Acht bis 10% der Schüler haben hohe Werte, von diesen zeigen nur 30% bei der folgenden Messung erneut hohe Werte. Jedoch 90% der Schüler mit tiefen Werten zu einem Messzeitpunkt haben bei der folgenden Messung ebenfalls tiefe Werte. Schwarze haben höhere Werte bei den depressiven Symptomen als Weisse und Mädchen höhere als Knaben. Die Werte der Schwarzen und der Knaben sanken stärker als jene der Weissen und Mädchen. Am stärksten sanken die Werte der schwarzen Jungen. Die individuelle (relative) Stabilität bewerten die Autoren als weniger hoch ( $r = .53$  für T1 zu T2 und  $r = .35$  für T1 zu T3).

Cole, Peeke, Martin, Truglio und Seroczynski (1998) untersuchten 330 10jährige Jungen (49.1%) und Mädchen sowie deren Eltern ( $N=228$ ) während rund drei Jahren. In ihrem Artikel liefern sie Werte zur relativen Stabilität von depressiven Symptomen und Ängstlichkeit. Die messfehlerkorrigierten Stabilitätskoeffizienten (beta-Werte) für ein autoregressives Modell ergeben für die Dauer von einem Jahr eine ziemlich hohe Stabilität für depressive Symptome (Kinder:  $r=.75$  [Korrelationen von  $r=.65$  bis  $r=.69$ ], Elternurteil:  $r=.85$  [ $r=.59$  bis  $r=.65$ ]) und noch stabilere Werte für Ängstlichkeit (Kinder:  $r=.81$  [ $r=.70$  bis  $r=.76$ ], Elternurteil:  $r=.89$  [ $r=.65$  bis  $r=.70$ ]). Das selbe Bild, aber mit deutlich tieferen Werten, ergibt sich für die Stabilität über zwei Jahre für depressive Symptome: Kinder:  $r=.57$  ( $r=.40$  bis  $r=.45$ ), Elternurteil:  $r=.73$  ( $r=.53$  bis  $r=.54$ ) und Ängstlichkeit: Kinder:  $r=.65$  ( $r=.56$  bis  $r=.57$ ), Elternurteil:  $r=.79$  ( $r=.61$  bis  $r=.63$ ). Kurz zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Stabilität über die Zeit abnimmt, im Elternurteil höher ausfällt, und Symptome der Ängstlichkeit stabiler sind als depressive Symptome.

In einer Analyse mit Daten aus der National Longitudinal Study of Adolescent Health (AddHealth) bildeten Rushton, Forcier und Schectman (2002) in ihrer Grafik 1<sup>8</sup> (S. 202) folgende Stabilitäten für depressive Symptome (CES-D) bei 13'568 13- bis 18jährigen Schülern und Schülerinnen ab: Bei einer Einteilung der Symptome in minimal, schwach und mittelmässig/schwer ergibt sich eine Stabilität von 71%, d.h. die Probanden bleiben über ein Jahr im selben Wertebereich, 15% zeigen eine Zunahme, 14% ein Abnahme. Nimmt man ein strengeres Kriterium - Veränderung der Symptome von minimal/schwach und mittelmässig/schwer - resultiert eine Stabilität von 90% und eine Ab- und Zunahme von jeweils 5%.

In einer spanischen Studie von Canals, Marti-Henneberg, Fernandez-Ballart, Clivillé und Domènech (1992) bei 310 12-15jährigen Knaben und 224 11-14jährigen Mädchen mit dem

---

<sup>8</sup> Prozentzahlen berechnet aus Mengenangaben in Grafik 1, S. 202

State-Trait-Anxiety-Inventary (STAI) zeigte sich sowohl für die Zustandsangst als auch für die Eigenschaftsangst eine grundsätzlich hohe absolute Stabilität, d.h. die Veränderung über ein und zwei Jahre ist gering. Allerdings gibt es Ausnahmen: Die Mädchen zeigen bei der Zustandsangst über zwei bzw. drei Jahre einen signifikanten ( $p > .05$ ) Zuwachs ( $d = .27$  bzw.  $d = .30$ ), die Knaben haben bei der Eigenschaftsangst eine signifikante Abnahme ( $d = .34$ ) über die drei Jahre. Die berichteten Rohwerte befinden sich jedoch immer im Rahmen der Norm. Diese Ergebnisse stehen in Einklang mit dem Verlauf depressiver Symptome (siehe Kapitel 3.1.1), wonach die Werte bei den Mädchen um das 13. bzw. 14. Lebensjahr zunehmen, während die Knaben keine Zunahme aufweisen.

Die relative Stabilität ist bei Canals et al. (1992) deutlich tiefer als bei Cole et al. (1998). So ergeben sich für die Zeit von jeweils einem Jahr Korrelationen im Bereich von  $r = .33$  bis  $r = .47$  für die Zustandsangst und  $r = .48$  bis  $r = .74$  für die Eigenschaftsangst; über je zwei Jahre sind es  $r = .22$  bis  $r = .44$  respektive  $r = .42$  bis  $r = .50$ . Wie zu erwarten ist die Stabilität bei der Eigenschaftsangst etwas höher. Entsprechend den absoluten Stabilitäten haben Knaben eine geringfügig höhere Stabilität bei der Zustandsangst und die Mädchen bei der Eigenschaftsangst.

In einem Artikel berichten Hofstra, van der Ende und Verhulst (2000) über die Stabilität von internalisierenden Problemen in der Langzeitstudie aus der niederländischen Provinz Zuid-Holland. Sie analysierten in sechs Messzeitpunkten während 14 Jahren Eltern- ( $N = 1424$ ) und Selbstberichte ( $N = 1615$ ), die mit dem CBCL erhoben wurden. Das Syndrom ängstlich / depressiv erwies als stabil in einem mittleren Ausmass in der Elternbeurteilung für Männer ( $r = .37$ ) und für Frauen ( $r = .41$ ) von der Adoleszenz (12 - 16 Jahre) ins Erwachsenenalter (26 - 30), deutlich weniger stabil war die Selbstbeurteilung ( $r = .13$  bzw.  $r = .24$ ). Jeweils tiefere Stabilitätskoeffizienten zeigten die zu T1 4-11jährigen sowohl in den Eltern- ( $r = .32$  bzw.  $r = .29$ ) und in den Selbstberichten ( $r = .17$  bzw.  $r = .12$ ). Vergleichbare Werte ergaben sich für die Gesamtskala der internalisierenden Probleme. Eine andere Variante der Auswertung bei Hofstra et al. war die Berechnung des Prozentanteils jener, die zu T1 und zu T6 ein ängstlich / depressives Syndrom aufweisen. Es ergibt sich das selbe Muster wie bei den Korrelationswerten mit Prozentanteilen von 3% bis 38%. Deutlich höhere Werte ergaben sich für die Gesamtskala internalisierenden Verhaltens (20% bis 54%).

Galambos et al. (2003) fanden bei 12jährigen Jugendlichen (55% weiblich) für die Zeiträume von einem halben bis zweieinhalb Jahre für internalisierende Probleme relative Stabilitäten im Bereich von  $r = .43$  bis  $r = .67$ . Kim et al. (2003) erhielten im Iowa Youth and Family Project (52% weiblich, 100% weiss; Alter zu T1: 12.7 Jahre) für Depression Werte zwischen  $r = .61$  (für den Zeitraum von einem Jahr) und  $r = .31$  (fünf Jahre), für Ängstlichkeit lagen die

entsprechenden Werte zwischen  $r=.59$  (ein Jahr) und  $r=.23$  (fünf Jahre). Die ein- bzw. zweijährigen Stabilitätswerte für internalisierende Probleme (Depression, Ängstlichkeit) in einem Strukturgleichungsmodell lagen zwischen .41 und .49. Conger, Conger und Scaramella (1997) erhielten über einen Zeitraum von zwei Jahren bei 13jährigen Jungen einen relativen Stabilitätswert von  $r=.27$  und bei Mädchen  $r=.47$ . Auch Ferdinand et al. (1995) berechneten tiefer Stabilitäten bei Jungen als bei den Mädchen. Über einen Zeitraum von vier Jahren fanden sie für 15-16jährige Jungen beim Syndrom ängstlich/depressiv einen Wert von  $r=.35$ , für die Mädchen  $r=.49$ , die Werte für internalisierende Probleme insgesamt lagen näher beieinander:  $r=.44$  bzw.  $r=.49$ . Crawford, Cohen und Brook (2001a) fanden in einem Strukturgleichungsmodell (EQS) Stabilitätskoeffizienten für internalisierende Probleme von .47 (zwei Jahre) bis .24 (acht Jahre) bei Jungen und .59 (zwei Jahre) bis .39 (acht Jahre) bei Mädchen im Alter von 12.6 Jahren in der Children in the Community Study (N=407, 49% weiblich).

Von bedeutendem Interesse sind auch Ergebnisse zu klinisch relevanten Störungen, besonders was deren Dauer und Stabilität betrifft. In einer grossen Studie fanden Rusthon, Forcier und Schectman (2002), dass nur 3% der Jugendlichen mit niederen T1-Werten in Depression im Verlaufe eines Jahres mittlere oder schwere depressive Symptome entwickelten.

Die so genannte Kontinuitätshypothese, d.h. den Patienten kann die selbe Diagnose wiederholt vergeben werden, wurde von Orvaschel, Lewinsohn und Seeley (1995) bei 14-18jährigen, die mehr als eine Episode psychischer Störungen erlebten, über einen Zeitraum von ungefähr einem Jahr geprüft. Sie konnte für Major Depression, Angststörungen und Substanzkonsum bestätigt werden. Eine Ausnahme bildete die dysthyme Störung: die meisten Jugendlichen, die eine dysthyme Störung hatten, erholten sich nicht und wurden zu chronischen Fällen, oft zusammen mit Ängstlichkeit. Ein ähnliches Resultat fanden Kroes, Kalff, Steyaert, Kessels, Feron, Hendriksen, van Zeben, Troost et al. (2002) bei 5-6jährigen Kindern. Resultate der Child Behavior Checklist stimmten gut mit interviewbasierten Diagnosen nach 1.5 Jahren überein.

Wittchen, Lieb, Pfister und Schuster (2000) berichten bei einer Stichprobe im Alter von 14-17 Jahren, die sie während rund eineinhalb Jahren untersuchten, von einer beachtlichen Fluktuation im Diagnosestatus, in der Schwere der Störung, totaler Remission und Wechsel von einem zum anderen Syndrom. Wittchen et al. geben an, dass Angststörungen überdauernder und stabiler sind als Depressionen. Das fanden auch Valevski, Ratzoni, Sever, Apter, Zalsman et al. (2001) in einer Archivstudie, die Patienten nachspürten, die 15 bis 19 Jahre zuvor als Jugendliche in einer psychiatrischen Klinik waren. Als die stabilsten Diagnosen erwiesen sich

Angststörungen, berechnet als Kappa zwischen zweitem und letztem Klinikaufenthalt ( $\kappa=.79$ ), am wenigsten stabil die affektiven Störungen ( $\kappa=.27$ ). Die Berechnungen zwischen erster und letzter Einweisung fielen allerdings weit tiefer aus ( $\kappa=.06$  bzw.  $\kappa=-.02$ ).

Eine wichtige und erkenntnisreiche Studie ist die Kurpfalzerhebung. Essser, Ihle, Schmidt und Blanz (2000) fassen in ihrem Artikel den Verlauf psychischer Störungen in der Stichprobe von 321 jungen Erwachsenen im Alter von 25 Jahren zusammen. Die Stichprobe bestand zu Beginn aus 399 8jährigen Kindern aus Mannheim, mit 18 Jahren waren noch 340 der Teilnehmenden dabei. Insgesamt lag die Stabilität der psychischen Störungen in zwei Zeiträumen von jeweils fünf Jahren (13. bis 18. Jahr; 18. bis 25. Jahr) bei ca. 50%, gesündete Personen zeigten keine erhöhte Wahrscheinlichkeit für einen Rückfall. Insgesamt liegt der Anteil chronisch psychisch kranker Kinder und Jugendlicher in der Kurpfalzerhebung bei ca. 10%. Emotionale Störungen hatten eine günstige Prognose, die Remissionsrate lag bei rund 75%. In der Adoleszenz wurde der Verlauf der emotionalen Störungen deutlich ungünstiger und betraf vor allem die Mädchen, diese erhöhte Stabilität emotionaler Störungen blieb auch im jungen Erwachsenenalter (25. Jahr) bestehen. Diejenigen mit emotionalen Störungen, die bereits früher psychisch auffällig waren, zeigten mit zunehmendem Alter vermehrt emotionale Störungen, im Grundschulalter waren es noch unspezifische, vor allem entwicklungsabhängige Probleme.

### 3.1.3.1 Zusammenfassung

Je nach Population und Messinstrument ergeben sich deutliche Unterschiede in der Stabilität internalisierender Probleme. Insgesamt sind sowohl die absoluten als auch die relativen Stabilitäten als hoch einzuschätzen. Folgende Regelmässigkeiten lassen sich aus den beschriebenen Studien herauslesen: a) Je grösser der Abstand zweier Messungen, desto kleiner werden die Stabilitäten. Korrelationen im Abstand von einem halben und einem Jahr zeigen Werte im Bereich von ungefähr  $r=.50$  und  $r=.70$ , Stabilitäten über zwei Jahre ergeben Werte von rund  $r=.30$  bis  $r=.60$  und über drei Jahre  $r=.30$  bis  $r=.50$ . b) Bei steigendem Alter nehmen die Korrelationen bzw. die Stabilitätswerte zu. c) Mädchen haben höhere Stabilitäten als Jungen. d) Angst und Ängstlichkeit sind stabiler als depressive Symptome bzw. Depressionen. Erwartungsgemäss ist Eigenschaftsangst stabiler als Zustandsangst. Messungen von internalisierenden Problemen allgemein scheinen am stabilsten zu sein. e) Selbst- und Elternangaben ergeben vergleichbare Werte mit Ausnahme der Studie von Hofstra et al. (2000), in der die Elternangaben über 14 Jahre deutlich höhere Stabilitäten zeigten. f) Höhere Werte bzw. Störungen erweisen sich als stabiler als tiefere Werte internalisierender Probleme.

Da in den meisten Studien die Jugendlichen mit tieferen Werten und Werten in der Norm in der Mehrheit sind, lässt sich vermuten, dass ein Teil der relativ hohen Stabilitäten auf diese Gruppe zurückzuführen ist.

### 3.2 Prädiktoren für das Auftreten internalisierender Probleme

In diesem Kapitel geht es darum, Prädiktoren, d.h. Variablen mit Vorhersagewert für internalisierende Probleme (Symptome und Störungen) zu finden, aus denen später die Hypothesen für die Vorhersage von Verläufen internalisierender Symptome gebildet werden. Dabei sollen nicht klassische Ätiologiestudien zu Hilfe genommen werden, sondern hauptsächlich epidemiologische Langzeitstudien. In der Klinischen Psychologie wird die Ätiologie als „die Lehre von den *Ursachen* psychischer Störungen“ (S. 36) definiert, es geht darum herauszufinden welche Antzedens- und welche Performanzbedingungen eine psychische Störung verursachen und aufrechterhalten (Westmeyer, 1998).

In der Epidemiologie psychischer Erkrankungen geht es einerseits um die deskriptive Epidemiologie, die Beschreibung der räumlichen und zeitlichen Verteilung von psychischen Störungen (siehe Kpt. 2), andererseits untersucht man in der analytischen Epidemiologie „die Bedingungen des Auftreten und des Verlaufs psychischer Störungen mit dem Ziel, das Wissen über Ursachen, Risiko- und Auslösefaktoren von Krankheitsepisoden und Krankheitsfolgen zu vertiefen“ (Häfner und Weyerer, 1998, S. 120).

Es geht in diesem Kapitel also nicht darum verursachende, sondern den internalisierenden Symptomen vorangehende Faktoren zu finden.

Langzeitstudien dauern meistens einige Monate bis wenige Jahre. Seltener sind Forschungsprogramme, die zehn und mehr Jahren dauern. Deshalb ist die psychoanalytisch orientierte Studie von Massie und Szajnberg (2002) trotz des kleinen N von 67 Personen mit einer Dauer von 30 Jahren besonders interessant. Vermehrte effektive Pflege von der Mutter in der Kindheit (Empathie, Konsistenz, Kontrolle, Bedachtsamkeit, Zuneigung, Aggressionsmanagement) führte zu einem höheren Niveau psychologischer Abwehrmechanismen. Traumata, d.h. zwei oder mehr widrige Umstände nach der Kindheit und vor dem 18 Lebensjahr, führten zu signifikant schlechterem globalen Funktionieren im Erwachsenenalter.

In einer Stichprobe von 67 gesunden Männern aus dem mittleren Westen der USA wurde 1962 im 14. Lebensjahr das Selbstbild erhoben, mit 19 Jahren die Identität und beinahe zwanzig Jahre später, als die Männer 48 Jahre alt waren, psychische Symptome (SCL-90). Es resultierten verschiedene Pfadanalysen, die unter anderem Depression und phobische Angst

vorhersagen. Demnach führten emotionale Trübung, tiefe psychische Gesundheit und schlechtes Körperbild im Alter von 14 zu tiefem Selbstvertrauen mit 19 Jahren und dieses führte zu Depression im Erwachsenenalter (48 Jahre). Ähnlich, aber etwas komplexer ergibt sich ein Modell für die phobische Angst, wo wenige soziale Beziehungen eine tiefe Kongenialität (Charme) und zusammen mit einer emotionalen Trübung schwachen Selbstaussdruck zur Folge hatten. Weiter gingen wie bei der Depression emotionale Trübung, tiefe psychische Gesundheit und ein schlechtes Körperbild tiefem Selbstvertrauen voraus. Tiefe Kongenialität, schwacher Selbstaussdruck und tiefes Selbstvertrauen wiederum waren Vorgänger phobischer Angst. Die 67 Männer waren alle psychisch gesund und sind es bis auf eine Ausnahme geblieben (bipolare Störung), und fast alle funktionierten gut (Offer, Kaiz, Howard und Bennett, 1998).

Über eine ebenfalls erstaunliche Dauer von 45 Jahren werden von Soldz und Vaillant (1999) Resultate einer Studie mit Harvard-Studenten berichtet. Von den 163 Männer, die im Alter von ca. 67 Jahren, das NEO-Persönlichkeitsinventar ausfüllten, erwiesen sich die mit höherer Gewissenhaftigkeit im jungen Alter als die im Verlaufe Lebens am besten funktionierenden. Gewissenhaftigkeit widerspiegelt sowohl planvolles Vorgehen, als auch Selbstkontrolle, was z.B. hilft nicht zu rauchen oder nicht alkoholabhängig zu werden. Auch Depression korreliert negativ mit Gewissenhaftigkeit im jungen Alter. Mit mehr Problemen im Leben konfrontiert waren jene, die im Alter einen höheren Neurotizismus-Wert aufweisen. Neurotizismus im jungen Alter korreliert bereits signifikant mit dem Rauchverhalten im späteren Leben. Der zentrale Aspekt der Studie liegt darin, dass mit einiger Sicherheit gefolgert werden kann, dass die Persönlichkeit in den verschiedenen Stadien des Lebens einen beträchtlichen Einfluss auf das Funktionieren im Leben hat. Canals et al. (2000) fanden bereits bei Jugendlichen im Alter von 11 bis 15 Neurotizismus als stärksten Prädiktor für die Eigenschaftsangst.

Spence, Najman, Bor, O'Callaghan und Williams (2002) untersuchten die Kinder von 4434 Familien während 14 Jahren. Sie fanden, dass mütterliche Ängstlichkeit und Depression, Armut, elterlicher Beziehungskonflikt und Trennung der Eltern in den ersten fünf Altersjahren des Kindes mit einem kleinem, aber signifikantem Risiko zu Angst- und Depressionssymptomen in der Adoleszenz verbunden sind.

Einen prädiktiven Einfluss psychologischer Kontrolle durch die Eltern und Geschwister zwei Jahre zuvor fanden Conger, Conger und Scaramella (1997) auf internalisierende Probleme für 179 Knaben im Alter von 15 Jahren, jedoch nur teilweise für 209 Mädchen (Geschwister). Der Einfluss psychologischer Kontrolle auf internalisierende Probleme zum selben Messzeitpunkt war bei Knaben und Mädchen vor allem durch die Mutter gegeben.

In einer Studie über acht Jahre berichten Mesman und Koot (2000a,b,c), dass Vorschulprobleme Depression und Probleme während der Schulzeit Depression und Ängstlichkeit vorhersagen. Im Kontrast zu Informationen von Lehrern geben Informationen von Eltern nur sehr wenige Hinweise auf spätere Depression und Ängstlichkeit. Internalisierte Psychopathologie wird vorhergesagt durch Rückzugsverhalten (Temperament), elterliche internalisierende Psychopathologie und für Mädchen durch frühe alleinstehende Elternschaft.

In einem zusammenfassenden Überblick zur Kurpfalzerhebung weisen Esser, Ihle, Schmidt und Blanz (2000a) auf eine Reihe von Faktoren, die psychische Störungen (internalisierende und externalisierende) im Alter von 13 Jahren vorhersagen. Ein zentraler Faktor ist das Vorhandensein einer Diagnose im Alter von acht Jahren, weiter spielen die Zahl belastender Lebensereignisse, das Vorhandensein umschriebener Entwicklungsstörungen und die Veränderung chronischer Belastungsfaktoren in der Familie eine signifikante Rolle. Die kritischen Lebensereignisse wiederum hängen mit früheren (bei acht Jahren) psychischen Störungen und chronischen Belastungen zusammen. Die Bedeutung früherer Stressoren ist für die Mädchen höher als für die Jungen. Bei der Vorhersage psychischer Störungen im 18. Lebensjahr zeigt sich, dass Stressoren des Grundschulalters für Mädchen keinen Einfluss haben, dafür haben frühkindliche Stressoren und jene des Jugendalters einen grösseren Einfluss. Bei den Jungen zeigt sich das Grundschulalter als eine sehr vulnerable Phase.

Interessanterweise erweisen sich umschriebene Entwicklungsstörungen im Grundschulalter unter bestimmten Bedingungen langfristig als risikomindernd, dies trifft dann zu, wenn sich die Auffälligkeiten „nicht aktuell in psychischen Störungen manifestieren“ (S, 241) und mit stressbelasteten Familiensituationen zusammen treffen. Die Autoren weisen ausserdem darauf hin, dass protektive Faktoren eine deutlich geringere Bedeutung bei der Vorhersage von psychischen Störungen haben als Risikofaktoren.

Bei Rushton, Forcier und Schectman (2002) sagte regelmässiger Substanzkonsum oder Behandlung wegen Substanzkonsum bei 13'568 Schülern der AddHealth Studie (zwei Messzeitpunkte über ein Jahr) depressive Symptome nicht vorher. Das stimmt mit den Ergebnissen von Goodman und Capitman (2000) bezogen auf Tabakkonsum der selben Stichprobe überein.

Zum Beantworten der Frage, welche Prädiktoren für internalisierende Probleme sich in der Fachliteratur finden, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt (Stichwörter siehe Anhang). Die Suche beschränkte sich auf empirische Langzeitstudien. Die gefundenen Artikel wurden gesichtet und in einem ersten Durchgang von unpassenden Studien gereinigt (z.B. Querschnittstudien und nicht empirische Arbeiten).

Anschliessend erfolgte eine abstract-Analyse. Dabei handelt es sich sozusagen um eine Vorstufe zu einer Metaanalyse. Die gesuchten Informationen - in diesem Falle Kriterium und Prädiktoren - werden neben anderen Angaben (Autor, Publikationsjahr, Stichprobe, Alter der Stichprobe usw.) aus den abstracts herausgelesen und statistisch ausgewertet, d.h. es wird das Vorkommen der erwähnten (signifikanten) Prädiktoren gezählt, die das gesuchte Kriterium vorhersagen. Dies entspricht in etwa einer Metaanalyse mit vote-counting und ist entsprechend mit all den Schwächen einer solchen Analyse behaftet. Zusätzlich ergibt sich das Problem, dass in den abstracts nur wenige und oft unvollständige Angaben gemacht werden. Dennoch, für den vorliegenden Zweck - eine Zusammenfassung der in der Fachliteratur gefundenen Prädiktoren, die für die Hypothesenbildung gebraucht werden - ist das Verfahren adäquat. Die Vorteile liegen darin, dass unter verhältnismässig kleinem Aufwand viele Studien berücksichtigt werden können und sich somit ein Gesamtbild ergibt. Bestätigung erhalten die Resultate der abstract-Analyse Studien (siehe weiter oben) durch Reviews und Metaanalysen zum entsprechenden Thema.

In einer ersten Analyse wurde nach Prädiktoren für internalisierende Probleme insgesamt gesucht (Tabelle 3.1). Als erstes wird unabhängig ihrer Häufigkeit der Einfluss der vier soziodemografischen Variablen Alter, Geschlecht, Ethnie und sozialer Status (inkl. Armut) dargestellt, anschliessend die übrigen Prädiktorengruppen in der Reihenfolge ihrer Auftretenshäufigkeit. In den 266 Studien zu internalisierenden Problemen erscheint das Alter mit ca. 4%, die Ethnie zu 3% als Prädiktor und der sozioökonomische Status zu 4.5%, einen relativ grossen Einfluss hat das Geschlecht mit 27% wovon mehr als die Hälfte (17%) einen Einfluss als Moderator hat.

Als deutlich häufigste Prädiktorengruppe wird der Einfluss der Eltern genannt (31%), darin enthalten sind als häufigster Faktor der Einfluss von Trennung und Scheidung der Eltern (16 von 81), psychische Probleme der Eltern und die Beziehung zum Kind (siehe Tabelle A3.1 im Anhang). Als weitere Prädiktoren folgen internalisierende Probleme bzw. Störungen zu einem früheren Zeitpunkt (21%), es handelt sich grösstenteils um Depression, Angst bzw. Ängstlichkeit, und mit 18% der Einfluss der Familie. Die wichtigsten Prädiktoren aus dem Bereich der Familie sind Konflikte, Probleme und Schwierigkeiten, soziale Unterstützung und Beziehungen. Als vierte wichtige Prädiktorengruppe tritt Stress (14%) in Erscheinung, womit zu zwei Dritteln negative Lebensereignisse gemeint sind. Weitere Prädiktoren mit einer gewissen Auftretenshäufigkeit sind externalisierende Probleme / Störungen (12%) und Faktoren aus dem Bereich Schule / Leistung (10%).

Abgesehen vom Geschlecht als Moderator spielen Mediatoren und Moderatoren in der Literatur eine überraschend geringe Rolle.

Tabelle 3.1: Prädiktoren internalisierender Probleme (abstract-Analyse)

### Internalisierende Probleme

N=266 Prädiktor	Total		Mediator	Moderator
	Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
Alter	11	4.1%	0.0%	2.6%
Geschlecht	71	26.7%	0.0%	16.5%
Ethnie	8	3.0%	0.0%	1.5%
sozioökon. Status / Armut	12	4.5%	0.4%	0.8%
Einfluss durch Eltern	81	30.5%	1.1%	3.4%
Internalisierende Probleme / Störungen	57	21.4%	0.0%	2.3%
Einfluss durch Familie	48	18.0%	1.9%	0.8%
Stress	36	13.5%	0.0%	0.4%
Externalisierende Probleme / Störungen	31	11.7%	0.8%	0.0%
Schule / Leistung	27	10.2%	0.4%	0.4%
Selbstkonzept	25	9.4%	1.1%	1.1%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	19	7.1%	0.4%	1.5%
Konsum	19	7.1%	0.4%	0.0%
Persönlichkeit	19	7.1%	0.0%	0.0%
Psychische Störungen	17	6.4%	0.4%	0.0%
Bewältigung	12	4.5%	0.4%	0.4%
Kognitionen	7	2.6%	0.0%	0.8%
andere	87	32.7%	1.5%	3.0%

**Bemerkung:** Mediatoren und Moderatoren sind in den Angaben zum Total (Anzahl und Prozent) ebenfalls enthalten. Eine detaillierte Tabelle findet sich im Anhang (Tabelle A3.1).

Die Ergebnisse der vorangehenden mehrjährigen Langzeitstudien zu Prädiktoren internalisierender Probleme stimmen sehr gut mit dem Resultat der abstract-Analyse überein.

Leider liessen sich bis zum Abschluss dieses Kapitels keine Metaanalysen zu Prädiktoren für internalisierende Probleme in der Adoleszenz finden. Zur Untermauerung der abstract-Analyse gibt es jedoch einige Reviews die durchwegs vergleichbare Ergebnisse zeigen. Duffy (2000) beschreibt in einem Review zu affektiven Störungen eine Reihe von Risikofaktoren, die mit den Prädiktoren aus der abstract-Analyse gut übereinstimmen. Es sind dies: Störungen in der Familie (inkl. genetische Einflüsse), negative Lebensereignisse, Einflüsse durch Familie und Eltern und Persönlichkeit. Unter den protektiven Faktoren finden sich z.B. sichere Bindung, Selbstwert und Selbstwirksamkeit. Im Weiteren bringt sie Geschlecht, vorangehende psychische Störungen und Polysubstanzkonsum mit affektiven Störungen in Verbindung.

Garber (2006) listet in einem Review folgende Risikofaktoren für Depression bei Kindern und Jugendlichen auf: weibliches Geschlecht, Depressionen in der Familie (besonders bei einem Elternteil), subklinische depressive Symptome, Ängstlichkeit, stressreiche Lebensereignisse, neurobiologische Probleme (dysregulation), Temperament / Persönlichkeit (z.B. Neurotizismus), negative Kognitionen, Probleme mit Selbstregulation und Belastungsbewältigung sowie zwischenmenschliche Probleme (dysfunction).

Parker und Roy (2001) beschreiben in ihrem Review zu Depressionen bei Adoleszenten folgende Risikofaktoren: familiäre und genetische Faktoren, psychosoziale Faktoren der Familie (inkl. Eltern), soziale Faktoren, Verhalten und emotionale Risiken (internalisierender und externalisierender Stil), negativer kognitiver Stil, stressreiche Lebensereignisse und Persönlichkeit (vor allem Neurotizismus).

Essau und Petermann (1999) fassen die Risikofaktoren für Angststörungen bei Kindern und Jugendlichen folgendermassen zusammen: weibliches Geschlecht, Alter (Rückgang), familiäre Faktoren (inkl. Eltern), soziale Unsicherheit (Temperament) und psychosoziale Beeinträchtigungen wie wenig Kontakt mit Gleichaltrigen, Schulprobleme und familiäre Schwierigkeiten.

Eine kurze und gute Zusammenfassung zu Risiko- und Schutzfaktoren schrieben Pössel, Horn, Seeman und Hautzinger (2004) in ihrem Manual zum „Trainingsprogramm zur Prävention von Depressionen bei Jugendlichen“. Neben dem Geschlecht und der pubertären Entwicklung geben sie folgende Faktoren an: subklinische depressive Symptomatik, Erkrankung eines Elternteils an Depression (genetische und psychosoziale Anteile), kritische Lebensereignisse und alltägliche Belastungen, soziale Ressourcen (Beziehungen zu Gleichaltrigen, Freunden und zu den Eltern) und kognitive Stile (inkl. Coping).

In einem Review zur Vorhersage von internalisierenden Problemen durch das Temperament kommen Morizont und Vitaro (2003) zum Schluss, dass sowohl das so genannte schwierige Temperament, als auch das gehemmte Temperament internalisierende Probleme vorhersagen. Diese Befunde wurden in mehreren Studien gefunden, jedoch bleibt die Stärke der Vorhersage bescheiden.

Dieselbe Analyse mit dem Kriterium Depression / Depressivität (N=123) bringt ein ähnliches Muster an Prädiktoren wie für internalisierende Probleme allgemein (Tabelle 3.2 und im Anhang A3.2). Mit 29% kommen Prädiktoren aus dem Bereich vorangehende internalisierende Probleme und Störungen am häufigsten vor, gefolgt von Einflüssen der Eltern (26%), worin psychische Probleme der Eltern die deutlich grösste Rolle spielen, und Einflüsse der

Familie (20%). Weitere bedeutende Prädiktorengruppen sind Stress (16%), Selbstkonzepte (12%) und mit je 11% externalisierende Probleme / Störungen und Faktoren aus dem Bereich Schule / Leistung.

Eine Analyse mit Angst / Ängstlichkeit als Kriterium wurde aufgrund der kleinen Studienzahl (N=25) nicht durchgeführt.

Tabelle 3.2: Prädiktoren für Depressivität / Depression (abstract-Analyse)

### Depressivität / Depression

N=123 Prädiktor	Total		Mediator	Moderator
	Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
Alter	7	5.7%	0.0%	4.9%
Geschlecht	39	31.7%	0.0%	16.3%
Ethnie	5	4.1%	0.0%	1.6%
sozioökon. Status / Armut	5	4.1%	0.0%	0.0%
Internalisierende Probleme / Störungen	36	29.3%	0.0%	2.4%
Einfluss durch Eltern	32	26.0%	0.0%	3.3%
Einfluss durch Familie	25	20.3%	1.6%	0.0%
Stress	20	16.3%	0.0%	0.8%
Selbstkonzept	15	12.2%	0.8%	1.6%
Schule / Leistung	13	10.6%	0.8%	0.0%
Externalisierende Probleme / Störungen	13	10.6%	0.8%	0.0%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	12	9.8%	0.8%	1.6%
Konsum	10	8.1%	0.8%	0.0%
Bewältigung	8	6.5%	0.0%	0.0%
Kognitionen	6	4.9%	0.0%	1.6%
Persönlichkeit	5	4.1%	0.0%	0.0%
Psychische Störungen	3	2.4%	0.0%	0.0%
andere	42	34.1%	1.6%	2.4%

**Bemerkung:** Mediatoren und Moderatoren sind in den Angaben zum Total (Anzahl und Prozent) ebenfalls enthalten. Eine detaillierte Tabelle findet sich im Anhang (Tabelle A3.2).

Chorpita und Barlow (1998) sehen im Mangel an Kontrolle bzw. im wahrgenommenen Mangel an Kontrolle den wichtigsten Prädiktor für Ängstlichkeit. Die (wahrgenommene) Kontrolle wird von einer ganzen Reihe von Variablen beeinflusst, die wir oben auch als Prädiktoren von Depression beschrieben haben. Es sind dies Kognitionen (Attributionen), der Einfluss der Familie (Struktur der Familie, Erziehung), stressreiche Ereignisse und Bindungsverhalten. Chorpita und Barlow (1998) sehen in Depression und Angst ein sich stark überlappendes Störungsbild.

### 3.2.1 Zusammenfassung

Der deutlich grösste Anteil von Prädiktoren stammt aus der Faktorengruppe ‚Einfluss der Eltern‘. Als weitere Prädiktoren folgen vorangegangene internalisierende Probleme, Einflüsse aus der Familie, Stress, d.h. vor allem negative Lebensereignisse, externalisierende Probleme und Faktoren aus dem Bereich Schule / Leistung. Ebenfalls eine wichtige Rolle spielt das Geschlecht, das oft als Moderator in Erscheinung tritt. Weniger bedeutend scheinen Alter, Ethnie und der sozioökonomische Status zu sein.

Die beschriebenen Langzeitstudien zu Prädiktoren internalisierender Probleme kommen weitgehend zu den gleichen Ergebnissen, wie unsere abstract-Analyse. Ebenso gelangen die zitierten Reviews zu durchwegs vergleichbaren Resultaten. In den Studien und Reviews werden auch die Persönlichkeit - insbesondere Emotionalität - und das Temperament (gehemmtes bzw. schwieriges) als vorhersagende Faktoren aufgeführt. Die in der Regel konstanten aber bescheidenen Effekte entsprechen ihrem Rang im hinteren Bereich der Ergebnisse der abstract-Analyse.

Das Kriterium Depression zeigt ein ähnliches Prädiktoren-Muster wie die internalisierenden Probleme allgemein. Die zwei wichtigsten Unterschiede bestehen darin, dass vorangegangene internalisierende Probleme den häufigsten Prädiktor bilden und das Selbstkonzept einen etwas wichtigeren Stellenwert einnimmt.

Die Prädiktoren von Angst und Ängstlichkeit lassen sich hier mangels einer genügend hohen Anzahl von Studien nicht zusammenfassen. Chorpita und Barlow (1998) sehen im Mangel an (wahrgenommener) Kontrolle den wichtigsten Prädiktor für Ängstlichkeit. Die (wahrgenommene) Kontrolle wiederum wird von einer ganzen Reihe von Variablen beeinflusst, die als Prädiktoren internalisierender Probleme beschrieben wurden.

Eine wichtige Erkenntnis stammt aus der Kurpfalzerhebung: Bei der Vorhersage psychischer Störungen im 18. Lebensjahr zeigt sich, dass Stressoren des Grundschulalters für Mädchen keinen Einfluss haben, dafür haben frühkindliche Stressoren und jene des Jugendalters. Bei den Jungen zeigt sich das Grundschulalter als eine sehr vulnerable Phase.

### 3.3 Prädiktoren für den Verlauf internalisierender Probleme

Bis zum jetzigen Zeitpunkt fanden sich wenige Studien, die Verläufe internalisierender Probleme vorherzusagen versuchen.

Wiesner et al. (2006) sagten die Verläufe jeweils im Vergleich zum Verlauf mit (stabil) hohen Werten vorher. Sie arbeiteten mit 985 Schülerinnen und Schülern aus der Middle Adolescent Vulnerability Studie. Bei den Jungen fanden Sie in allen drei Regressionsanalysen (selten,

tief, mittel vs. hoch) externalisierende Probleme in der Kindheit als Prädiktor, für die Vorhersage der seltenen Depressiven weniger stressreiche Lebensereignisse in der Adoleszenz und für die tiefen und mittleren vs. hohen Depressionswerte vermeidendes Verhalten in der Kindheit. Bei den Mädchen waren die Prädiktoren für wenig und mittel vs. hoch Depressive stressreiche Lebensereignisse und vermeidendes Verhalten in der Adoleszenz und für wenig vs. hoch Depressive auch noch externalisierende Probleme in der Kindheit.

Measelle, Stice und Hogansen (2006) brachten die Verläufe von internalisierenden, externalisierenden, Ess- und Substanzkonsumproblemen von 493 12-15jährigen Mädchen ( $M_w=14.5$ ,  $sd=0.67$ ) in Verbindung zu einander. Sie untersuchen die mehrheitlich weissen (68%; 18% Latinas) weiblichen Jugendlichen über fünf Messzeitpunkte, wobei die MZP 2 bis 5 für die Bildung von Verläufen über vier Jahre gebraucht wurden. Unter Kontrolle der jeweiligen anderen Bereiche wurde mittels eines Latenten Wachstumsmodelles (Mplus) gefunden, dass die Ausgangslage depressiver Symptome den Zuwachs von Problemen mit Substanzkonsum und den langsameren Rückgang von dissozialem Verhalten vorhersagten, dass anfängliches dissoziales Verhalten den Zuwachs von depressiven Symptomen und den Substanzkonsum vorhersagt, und dass der Substanzkonsum zu Beginn einen verlangsamten Rückgang von dissozialem Verhalten vorhersagt. Ähnlich sagten alle Wachstumswerte (slopes) eine Zunahme der jeweils anderen Bereiche vorher, mit Ausnahme des dissozialen Verhaltens, wo eine grössere Zunahme der jeweils anderen Bereiche einen verlangsamten Rückgang zur Folge hatte.

Stoolmiller et al. (2005) untersuchten Prädiktoren von vier Verläufen depressiver Symptome bei 206 Jungen, deren Verläufe sie über einen Zeitraum von neun Jahren berechneten. Schulleistung, negative Lebensereignisse und elterliche depressive Symptome diskriminierten den Verlauf mit überdauernd hohen Werten von den anderen drei (immer sehr tief, sinkend mit moderatem bzw. hohem Ausgangswert) und sagten den Ausgangswert innerhalb der Verläufe und mit Ausnahme der elterlichen depressiven Symptome auch das Wachstum innerhalb der Verläufe vorher (für Schulleistung traf dies jeweils nur bei den sinkenden Verläufen zu). Die depressiven Symptome bei den Jungen unterschieden den Verlauf ‚dauernd hoher‘ vom Verlauf ‚dauernd tiefer‘ Werte und den Ausgangswert und das Wachstum innerhalb der vier Verlaufsgruppen. Unterschiedlich zwischen allen Verläufen waren auch die Veränderungen des elterlichen Zivilstands (verheiratet, getrennt, wieder verheiratet usw.). Das familiäre Einkommen unterschied sich nur zwischen den Verläufen ‚dauernd hoch‘ und ‚dauernd tief‘. Das dissoziale Verhalten der Jungen sagte die Ausgangslage innerhalb aller Verläufe vorher. Das dissoziale Verhalten der Eltern sagte sowohl die

Ausgangslage als auch das Wachstum innerhalb der Verläufe vorher, mit Ausnahme des Verlaufes mit immer sehr tiefen Werten.

Laitinen-Krispijn, van der Ende und Verhulst (1999) untersuchten Schüler aus Rotterdam mit grossen Veränderungen bei Depressions- und Ängstlichkeitswerten innerhalb von zwei Jahren (zwei MZP), die mittels Elternurteil bzw. Selbstaussage erhoben wurden. Aus der Gesamtstichprobe von 2587 Schülern im Alter von 11 Jahren fanden sich nach dem Elternurteil 95 mit einem Anstieg und 112 mit einem Rückgang, die Selbstaussage ergab 301 Schüler mit einem Anstieg und 175 mit einem Rückgang der Werte. Die Studie untersuchte den Einfluss der pubertären Entwicklung auf internalisierende Probleme. Ein Anstieg der depressiven Symptome ist bei Mädchen (56% bzw. 62%) wahrscheinlicher als bei den Knaben, unabhängig ob Elternurteil oder Selbstangabe. Ein Rückgang depressiver Symptome ist wahrscheinlicher bei den Knaben (60% bzw. 64%). Die Jugendlichen mit einem Anstieg selbst berichteter depressiver Symptome unterscheiden sich in Bezug auf die pubertäre Entwicklung nicht von jenen mit einem Rückgang depressiver Symptome. Bei den Elternurteilen zeigt sich jedoch, dass bei Knaben mit wenig oder keiner pubertären Entwicklung mehr als zweimal so oft (OR = 2.91) ein Anstieg depressiver Symptome vorlag als bei Knaben mit normaler Entwicklung.

Noack und Puschner (1999) untersuchten den Einfluss der Beziehung zu den Eltern auf den Verlauf internalisierender Probleme. Mittels Clusteranalyse wurden die Daten dreier Messzeitpunkte über zwei Jahre von 208 Jugendlichen im Alter von 15.4 Jahren (sd 0.4) in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe („im Prozess“) hat im Vergleich zu den anderen Gruppen höhere und stabile Werte in Verbundenheit (zu den Eltern) und tiefere, ansteigende Werte in Individualität. Stabile Werte in Verbundenheit und höhere, leicht ansteigende Werte in Individualität hat die Gruppe der „Individualisierten“. Die Gruppe der Abgelösten hat tiefere und stabile Werte in Verbundenheit und höhere und stabile Werte auf der Individualität. Über drei Messzeitpunkte hinweg unterscheidet sich die Gruppe der Abgelösten von den anderen zwei dadurch, dass sie höhere Werte in depressiver Stimmung und Aggressivität aufweist. Interaktionen zwischen Gruppe und Zeit gibt es keine, d.h. die Beziehung zur Familie hat keinen Einfluss auf den Verlauf von depressiver Stimmung und von Aggressivität. Unterschiede in Alter, Geschlecht, Schultyp und Herkunft (Ost-, Westdeutschland) finden sich keine.

Eine Studie mit zwei Messzeitpunkten innerhalb zweier Jahre stammt von DuBois, Felner, Bartels und Silverman (1995). Die Autoren teilten die 435 Jugendlichen zwischen 9 und 16 Jahren (Mittelwert 12.5) in vier Gruppen mit unterschiedlichen Verläufen, d.h. zu beiden Messzeitpunkten nicht depressiv (NN), bei beiden Messungen depressiv (DD) und zwei in depressiven Symptomen alternierende Gruppen (ND bzw. DN). Die grösste Gruppe ist jene

ohne erhöhte depressive Werte (NN) mit 84.1% bei einem cut-off von 19 (CDI = Childrens Depression Inventory) und 69.0% bei einem cut-off von 14. Über beide Zeitpunkte depressiv erscheinen 3.2% bzw. 8.7%. Zwischen den vier Gruppen zeigen sich Unterschiede im Alter, ältere Jugendliche sind vermehrt in den einer Gruppe mit mindestens einmal höheren depressiven Werten, und in der Bildung der Eltern, Kinder von ungelerten Eltern sind zu T2 eher depressiv. Die vier Gruppen zeigen auch unterschiedliche Werte in Ängstlichkeit und Selbstwert. Insgesamt ergibt sich ein Muster, wobei höhere depressive Werte mit erhöhter Ängstlichkeit und niedrigerem Selbstwert einhergehen. Die Gruppen mit wechselndem Status (ND und DN) haben auch zu der Zeit ohne Depression schlechtere Werte als die nie depressiven und zu der Zeit mit Depression bessere als die immer Depressiven. Vorhersagekraft (Zuteilung anhand einer Diskriminanzanalyse) für die Gruppen unterschiedlicher Verläufe haben Alter, Selbstwert, Ängstlichkeit, die Lehreraussagen zu Verhaltensproblemen und Rückzugsverhalten, sowie die Schulnoten.

Sanford, Szatmari, Spinner, Munroe-Blum, Jamieson et al. (1995) suchten nach Prädiktoren für den Einjahresverlauf von Major Depression in einer kleinen Stichprobe (N=67) Jugendlicher (13 bis 19 Jahre alt). Überdauernde Depression (bei 66% der Stichprobe) wurde durch folgende Variablen vorhergesagt: Alter zu Beginn, Substanzmissbrauch bzw. -abhängigkeit, Angststörungen, Beziehung zum Vater, Reaktion auf Erziehung (Disziplin) der Mutter. Die Effekte dieser Faktoren waren unabhängig von Symptomschwere und globalem Funktionieren.

### **3.1.1 Zusammenfassung**

Es lassen sich nur wenige Studien zur Vorhersage des Verlaufs internalisierender Probleme finden. Übereinstimmend mit den Resultaten zum ‚natürlichen‘ Verlauf findet sich bei Mädchen eher eine Zunahme, bei Knaben eine Abnahme depressiver Symptome. Bei Jungen mit wenig oder keiner pubertären Entwicklung ergibt das Elternurteil einen doppelt so häufigen Anstieg depressiver Symptome.

Betreffend Beziehungen zu den Eltern zeigt sich, dass von den Eltern abgelöste Jugendliche zu mehreren Messzeitpunkten höhere Werte in depressiver Stimmung aufweisen. Interaktionen zwischen der Ablösung von den Eltern und Zeit gibt es keine, d.h. die Beziehung zur Familie hat keinen Einfluss auf den Verlauf von depressiver Stimmung.

Vorhersagekraft für Gruppen unterschiedlicher Verläufe depressiver Symptome haben Alter, Selbstwert, Ängstlichkeit, externalisierende Probleme und Rückzugsverhalten, sowie die Schulnoten. In einer Studie mit Jungen aus städtischen Gebieten mit erhöhter Kriminalität sagten Schulleistung, negative Lebensereignisse, elterliche depressive Symptome und Verän-

derungen im elterlichen Zivilstand unterschiedliche Verläufe vorher. Depressive Symptome und familiäres Einkommen unterschieden zwischen den Verläufen mit überdauernd tiefen und hohen Werten. In einer Studie mit Mädchen werden die depressiven Probleme von der Ausgangslage und dem Wachstum des dissozialen Verhaltens vorhergesagt.

Überdauernde Depression wird vorhergesagt durch Alter zu Beginn, Störungen durch Substanzkonsum, Angststörungen und Einflüsse von Vater und Mutter.

### **3.4 Komorbidität und Auftretensfolge von Depression und Angst**

Cicchetti und Toth (1998) berufen sich auf Harrington, Rutter und Fombonne (1996) wie auch Kovacs (1989; 1996) und fassen die Literatur zur Komorbidität von Depression folgendermassen zusammen: 40% bis 70% aller depressiven Kinder und Jugendlichen zeigen eine zusätzliche Störung, 20% bis 50% sogar zwei oder mehr. Am häufigsten zur Major Depression tritt eine Dystymie auf (doppelte Depression) gefolgt von Angststörungen, Verhaltensstörungen und Substanzmissbrauch. Bei Kindern und Jugendlichen geht die Mehrheit der Angststörungen den depressiven Episoden voraus, bei den Erwachsenen hingegen folgt die Angststörung einer Depression.

Mit Daten aus der Dunedin Geburtskohorte (N=1037; 52% weiblich) untersuchten Moffitt, Harrington, Caspi, Kim-Cohen, Goldberg et al. (2007) die Komorbidität und Reihenfolgen von Depression und Generalisierter Angststörung. Von den 417 Personen die im Zeitraum von ihrem 11. bis 32. Lebensjahr eine Major Depression erlitten, hatten 48% auch eine Generalisierte Angststörung. Bei 27% ging die Angststörung der Depression voran, bei 10% ging die Depression der Angststörung voran. Von den 275 mit einer Generalisierten Angststörung hatten 72% auch eine Major Depression im Verlaufe der 21 Jahre. Bei 16% ging die Depression der Angststörung voran, bei 41% ging die Angststörung der Depression voran. Im Erwachsenenalter (18 bis 32 Jahre) gingen Depressionen den Angststörungen fast ebenso häufig voran wie die Angststörung einer Depression.

Zu den gleichen Resultaten kommen Parker und Roy (2001) in ihrem Review zu Depressionen in der Adoleszenz: Die Komorbidität mit (Major) Depression schätzen sie zwischen 40% und 95% mit der häufigsten zusätzlichen Störung aus dem Bereich der Angststörungen und mit Dysthymie. Danach folgen Störungen aus dem externalisierenden Bereich, Persönlichkeitsstörungen und Missbrauch von Substanzen einschliesslich Tabakabhängigkeit. Die Folge von Komorbidität ist ein erhöhtes Risiko für länger dauernde depressive Episoden und schlechtere Erfolge bei Therapien. Jugendliche mit Angststörungen, die eine Major Depres-

sion entwickeln haben längerdauernde depressive Episoden und haben eher zusätzliche Probleme mit Substanzkonsum, psychosoziale Probleme und erhöhte Suizidalität.

Hankin et al. (1998) sehen Komorbidität von Depressionen speziell mit Angststörungen und Verhaltensstörungen. Sie verweisen auf Brady und Kendall (1992), die ebenfalls bei einer Komorbidität ein erhöhtes Risiko für ein Weiterbestehen und Rückfälle der Depressionen berichten. Sie differenzieren ausserdem mit Hinweis auf Craighead (1991), dass Frauen eher zu Komorbidität mit Angststörungen, Männer eher mit Verhaltensstörungen tendieren.

Diese Studien werden von Angold, Costello und Erkanli (1999) in einer metaanalytischen Auswertung zur Komorbidität von Depression und Angst bestätigt. Sie fanden eine Odds Ratio von 8.2 (KI 95%: 5.8; 12.0).

Brady und Kendall (1992), die von einer Komorbidität von 15.9% bis 61.9% zwischen Angst und Depression ausgehen, bestätigen, dass die Angst bei Jugendlichen der Depression vorausgeht.

Eine interessante Studie beschreiben Cole, Peeke, Martin, Truglio und Seroczynski (1998) mit ca. 10-jährigen Kindern, wonach hohe selbstberichtete (N=330) wie auch aus Elternurteilen (N=228) stammende Ängstlichkeitswerte jeweils einen Anstieg der Depressionswerte vorausagten. Wohingegen Werte der Depression keine höheren nachfolgenden Ängstlichkeitswerte vorhersagten, im Gegenteil sagten höhere Werte der Depression im Elternurteil tiefere Ängstlichkeit voraus.

In der Dunedin Multidisciplinary Health and Developmental Study mit ursprünglich 1037 Kindern im Alter von drei Jahren, waren nach fast zwei Jahrzehnten noch 992 junge Erwachsene dabei. Newman, Moffitt, Silva und Stanton (1996) zeigen in ihrer Grafik 1 (S. 556) die Komorbiditäten derjenigen 21jährigen aus der Studie, die eine aktuelle Störung aufweisen: Stimmungsstörungen (Major Depression, Dysthymie, Manische Episode) und diverse Angststörungen kommen zu 29.51% gemeinsam vor, wobei Stimmungsstörungen mit Angst 47.48% und Angst mit Stimmungsstörungen 43.59% gemeinsam auftreten. Im Weiteren fanden sie, dass 61.5% der jungen Leute mit einer Angststörung eine Geschichte mit Angststörungen und 18.9% mit einer anderen Störung hinter sich haben. Bei aktuellen Stimmungsstörungen haben 45.3% bereits mindestens eine Depression und 26.9% eine andere Störung erlebt.

Die Ergebnisse aus dem englischsprachigen Raum werden von Fröhlich-Gildhoff (2005) für Deutschland bestätigt. Am häufigsten treten auch hier Depressionen mit Angststörungen, Drogenmissbrauch und Suizidversuchen gemeinsam auf. Fröhlich-Gildhoff beruft sich auf Essau, Karpinski, Petermann und Conradt (1998) sowie Groen und Petermann (2002).

### **3.4.1 Zusammenfassung**

Cicchetti und Toth (1998) berichten, dass um die 40% bis 70% aller depressiven Kinder und Jugendlichen eine zusätzliche Störung zeigen. Am häufigsten zur Major Depression tritt eine Dystymie (doppelte Depression) auf, gefolgt von Angststörungen, Verhaltensstörungen und Substanzmissbrauch.

Bei Kindern und Jugendlichen geht die Mehrheit der Angststörungen den depressiven Episoden voraus, bei den Erwachsenen hingegen folgt die Angststörung einer Depression.

Zudem liegt bei einer Komorbidität ein erhöhtes Risiko für ein Weiterbestehen und Rückfälle der Depressionen vor. Bei Frauen kommt es eher zur Komorbidität mit Angststörungen, bei Männern mit Verhaltensstörungen.

Ergebnisse aus dem englischsprachigen Raum werden von Fröhlich-Gildhoff (2005) für Deutschland bestätigt.

### **3.5 Zusammenfassung internalisierende Probleme**

Das Vorkommen depressiver Symptome beginnt um das 12. / 13. Lebensjahr anzusteigen, während die Knaben in einigen Studien stabile Werte behalten, nehmen die Werte besonders für die Mädchen zu. Haben Mädchen anfänglich tiefere Werte, so tritt im Alter zwischen 13 und 14 ein Wechsel ein, und der Geschlechtsunterschied wird zu Ungunsten der Mädchen immer grösser. Bei Befragung der Eltern zeigt sich dieser Anstieg im Alter zwischen 14 und 17. Ein starker Zuwachs an Depressionen erfolgt für beide Geschlechter ab dem 15. bis zum 18. Jahr, wobei die Mädchen eine doppelt so steile Entwicklung aufweisen.

Betreffend Ängstlichkeit haben Mädchen und jüngere Kinder höhere Werte als Jungen und ältere Kinder. Allgemein nehmen die Angstwerte bei Kindern im Verlauf ab. In der Adoleszenz nimmt die Zustandsangst der Mädchen leicht zu, jene der Knaben bleibt stabil, die Eigenschaftsangst hingegen bleibt bei den Mädchen stabil und nimmt bei den Knaben ab. Die Eigenschaftsangst, nicht aber die Zustandsangst, ist bei den Mädchen höher.

Emotionale Wechsel in der früheren Adoleszenz sind häufiger und werden in der späteren Adoleszenz kleiner. Nach einigen Theorien entstehen spätere (internalisierende) Störungen dadurch, dass negative Emotionen immer wieder auftreten und sich zu rigiden Mustern verfestigen, die sich zu Störungen entwickeln.

Es fanden sich rund zehn Studien zu unterschiedlichen Verläufen internalisierender Probleme bei Jugendlichen. Mit Sicherheit gibt es einen Verlauf mit überdauernd keinen bzw. wenigen und eine zweite Gruppe mit chronisch internalisierenden Problemen auf mittlerem und hohem Niveau. Weiter sind Verläufe mit abnehmenden und zunehmenden Problemen zu erwarten.

Gute Beziehungen zu den Eltern und zu Gleichaltrigen haben einen positiven Einfluss auf den Verlauf internalisierender Probleme, das heisst die Werte bleiben stabil, während sie bei schlechteren Beziehungen leicht ansteigen. Ablehnung durch Gleichaltrige lässt Werte internalisierender Probleme stetig ansteigen, zusätzlich kann dieser Effekt durch tiefen sozioökonomischen Status verstärkt werden.

Es gibt einen Einfluss unkontrollierbarer mit der Zeit anwachsender Umweltereignisse (stressvolle Lebensereignisse) auf den Verlauf depressiver Symptome bei Mädchen (nicht aber bei Jungen). Bei den Mädchen hat ausserdem mütterliche Wärme und Unterstützung einen schützenden Effekt auf diesen Einfluss.

Die Veränderung depressiver Stimmung über Zeit fällt bei depressiver Stimmung zu Beginn ebenso wie der Einfluss gleichzeitiger Delinquenz auf die depressive Stimmung schwächer aus. Über die Zeit gemittelte Delinquenz hat keinen starken Einfluss auf den Verlauf der depressiven Stimmung. Das Rauchen hat einen verstärkenden Einfluss auf depressive Symptome bei einem stabil moderaten und einen schwächenden Einfluss bei einem stabil hohen Verlauf depressiver Symptome.

Je nach Population und Messinstrument ergeben sich deutliche Unterschiede in der Stabilität internalisierender Probleme. Insgesamt sind sowohl die absoluten als auch die relativen Stabilitäten als hoch einzuschätzen. Folgende Regelmässigkeiten lassen sich aus den beschriebenen Studien herauslesen: a) Je grösser der Abstand zweier Messungen, desto kleiner werden die Stabilitäten. b) Bei steigendem Alter nehmen die Stabilitätswerte zu. c) Mädchen haben höhere Stabilitäten als Jungen. d) Angst und Ängstlichkeit sind stabiler als depressive Symptome bzw. Depressionen. Messungen von internalisierenden Problemen allgemein scheinen am stabilsten zu sein. e) Selbstangaben und Angaben von Eltern ergeben in den meisten Studien vergleichbare Werte. f) Höhere Werte bzw. Störungen erweisen sich als stabiler als schwächere Ausprägungen internalisierender Probleme.

Prädiktoren für internalisierende Probleme sind der Einfluss der Eltern, vorangegangene internalisierende Probleme, Einflüsse der Familie, Stress, externalisierende Probleme und Faktoren aus dem Bereich Schule / Leistung. Ebenfalls eine wichtige Rolle spielt das Geschlecht, das oft als Moderator in Erscheinung tritt. Weniger bedeutend scheinen Alter, Ethnie und der sozioökonomische Status zu sein. Langzeitstudien und Reviews zu Prädiktoren internalisierender Probleme kommen weitgehend zu den gleichen Ergebnissen wie die abstract-Analyse. Persönlichkeit - insbesondere Emotionalität - und das Temperament (gehemmtes bzw. schwieriges) haben in der Regel ebenfalls eine wenn auch bescheidene Vorhersagekraft. Bei der Vorhersage von Depressionen - statt internalisierender Probleme

allgemein - werden vorangegangene internalisierende Probleme am wichtigsten und das Selbstkonzept nimmt einen etwas höheren Stellenwert ein. Bei der Vorhersage von Angst und Ängstlichkeit lassen ähnliche Prädiktoren-Muster vermuten. Es lassen sich nur wenige Studien zur Vorhersage des Verlaufs internalisierender Probleme finden. Die Prädiktoren stammen grundsätzlich aus den selben Bereichen wie bei der Vorhersage internalisierender Probleme insgesamt.

Bei der Vorhersage psychischer Störungen zeigt sich, dass Stressoren des Grundschulalters für Mädchen keinen Einfluss haben, dafür aber frühkindliche Stressoren und jene des Jugendalters. Bei den Jungen stellt sich das Grundschulalter als eine sehr vulnerable Phase dar.

Rund 40% bis 70% aller depressiven Kinder und Jugendlichen haben eine zusätzliche Störung. Am häufigsten zur Major Depression tritt eine Dystymie (doppelte Depression) auf, gefolgt von Angststörungen, Verhaltensstörungen und Substanzmissbrauch. Bei Frauen kommt es eher zur Komorbidität mit Angststörungen, bei Männern mit Verhaltensstörungen. Bei Kindern und Jugendlichen geht die Mehrheit der Angststörungen den depressiven Episoden voraus, bei Erwachsenen folgt die Angststörung einer Depression. Bei Komorbidität ergibt sich ein erhöhtes Risiko für ein Weiterbestehen und Rückfälle von Depressionen.

## **4. Verläufe von externalisierenden Problemen bei Jugendlichen**

### **4.1 Verlauf externalisierender Probleme bei Jugendlichen**

In diesem Kapitel wird die Fachliteratur zu den verschiedenen Verlaufsformen externalisierenden Verhaltens bei Jugendlichen, deren beeinflussende Faktoren und deren Prädiktoren beschrieben. Bei Beiträgen zu externalisierenden Problemen in der Literatur handelt es sich vorwiegend um Delinquenz und dissoziales Verhalten sowie Aggression. Im empirischen Teil werden entsprechend die Variablen normbrechendes Verhalten (Delinquenz) und Plagen (Aggression) analysiert.

#### **4.1.1 Externalisierender Probleme im Entwicklungsverlauf**

In der Kurpfalzerhebung (Esser et al., 2000a) zeigte sich, dass externalisierende Störungen viel ungünstigere Prognosen aufweisen als internalisierende (emotionale) Störungen. Ungefähr zwei Drittel der Jugendlichen (18 Jahre) mit dissozialen Störungen im Grundschulalter waren 10 Jahre später psychisch auffällig, davon verblieb der allergrösste Teil in der gleichen Störungsgruppe. Von den Kindern mit hyperkinetischen Störungen zeigten 40% eine dissoziale Entwicklung und rund die Hälfte dieser Kinder wurde unauffällig. In der Adoleszenz wurden die Verläufe der dissozialen Störungen ein klein wenig günstiger als im Grundschulalter und betrafen vor allem die männlichen Teilnehmer. Diese ungünstige Entwicklung blieb auch im jungen Erwachsenenalter (25. Altersjahr) bestehen. Die ungünstigen Verläufe werden vor allem durch jene bestimmt, die schon im Grundschulalter oder in der Früh-adoleszenz dissoziale Störungen hatten. Hyperkinetische Störungen sind ein Risiko für spätere dissoziale Störungen. Das zeigte sich auch in der Kurpfalzerhebung. Allerdings zeigt der Verlauf dieser Kinder zwischen 18 und 25 Jahren einen deutlichen Trend zur Besserung.

Bongers et al. (2003) beschrieben die normativen Verläufe aggressiven und delinquenten Verhaltens sowie den Gesamtscore externalisierender Probleme des CBCL von 2076 Jungen und Mädchen (51%) aus der niederländischen Provinz Zuid-Holland, deren Eltern während acht Jahren maximal fünfmal befragt wurden. Die externalisierenden Probleme nehmen im Verlauf von der Kindheit zur Adoleszenz ab. Die Jungen werden durchgehend mit signifikant mehr externalisierenden Problemen eingeschätzt als die Mädchen. Dieser Unterschied wird mit der Zeit zunehmend geringer. Einen parallelen abnehmenden Verlauf zeigt das aggressive Verhalten, wobei die männlichen Teilnehmer einen stärkeren Rückgang aufweisen. Im Alter von 18 ist der Geschlechtsunterschied praktisch verschwunden. Anders sieht der Verlauf des delinquenten (normabweichenden) Verhaltens aus. Er ist umgekehrt u-förmig und relativ flach mit den tiefsten Werten im Alter von 11. Mädchen unterscheiden sich durchgehend mit

tiefere Werten von den Knaben. Zu den nahezu identischen Ergebnissen mit Daten aus derselben Stichprobe kamen Stanger, Achenbach und Verhulst bereits 1997.

In der Dissertation von Martin (1998) wurden 1707 Kinder (50% weiblich) ab dem 10. Lebensjahr während sechs Jahren bezüglich der Entwicklung externalisierender Probleme untersucht. Demnach verläuft die Entwicklung externalisierender Probleme in dieser Studie nicht linear wie das ähnlich von Bongers et al. (2003) bezüglich Delinquenz berichtet wird, sondern bleibt flach mit tiefen Werten vom zehnten bis zum 13. und steigt dann stetig an bis zum 18. Altersjahr. Die Mädchen haben signifikant tiefere Werte zu Beginn und holen dann auf bis sie in der Adoleszenz auf gleichem Niveau wie die Jungen ankommen.

Betreffend Verläufen externalisierenden Verhaltens im Besonderen normbrechenden Verhaltens bzw. Delinquenz werden vor allem zwei Ansätze immer wieder zitiert. Zum einen handelt es sich um die Einteilung dissozialen Verhaltens in auf die ‚Adoleszenz begrenzte‘ und über den ‚Lebenslauf andauernde‘ Verläufe von Moffitt (Moffitt, 1993; Moffitt, Caspi, Dickson, Silva & Stanton, 1996; Moffitt, Caspi, Harrington & Milne, 2002), zum anderen auf die früh und spät beginnenden Verläufe nach Patterson (Patterson, Forgatch, Yoerger & Stoolmiller, 1998; Patterson & Yoerger, 1999).

Moffitt (1993) geht davon aus, dass es zwei unterschiedliche Verläufe für dissoziales Verhalten gibt. Bei der Gruppe mit lebenslang andauerndem dissozialem Verhalten („life-course persistent“) handelt es sich nach Moffitt um eine psychopathologische Form, deren Ursprünge in neuropsychologischen Problemen liegen und sich zu Beginn in einem schwierigen Temperament ausdrücken. Wächst das Kind in einer Umwelt mit stabilisierenden, fördernden Bedingungen auf, kann eine negative Entwicklung verhindert werden. In einer eher schwierigen Umwelt (Familie, Nachbarschaft, Schule), die normbrechendes Verhalten toleriert oder gar fördert, wird die Entwicklung entsprechend negativer verlaufen. Zu Beginn treten disziplinarische und schulische Probleme auf, die sich im Laufe der Zeit häufen und in Interaktion mit der Umwelt verhindern, dass prosoziales Verhalten gelernt werden kann. Die problematischen Verhaltensweisen verfestigen sich und die Möglichkeiten im Leben verengen sich. Die zweite Gruppe mit problematischem Verhalten stellt das auf die Adoleszenz begrenzte dissoziale Verhalten („adolescence-limited“) dar. Diese Jugendlichen mit wenigen Risiken aus persönlichen und umweltbedingten Nachteilen treffen erstmals zu Beginn der Adoleszenz auf Motivationen für normbrechendes Verhalten. Moffitt geht davon aus, dass sie Wünsche nach Privilegien der Erwachsenen haben, die für sie verboten sind, und beobachten wie dissoziale Gleichaltrige diese Probleme lösen. Sie ahmen das dissoziale Verhalten nach.

Dies wird durch die Reifungslücke (maturity gap) - d.h. die immer längere gewordene Phase der Adoleszenz - verstärkt bzw. überhaupt ermöglicht. Die positiven Konsequenzen delinquenten Verhaltens verstärken dieses zusätzlich. Übergangsphasen im Leben (z.B. Eintritt ins Arbeitsleben, Partnerschaft) bieten den auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenten immer wieder die Möglichkeit ihr dissoziales Verhalten aufzugeben. Mangels nicht gelernten alternativen prosozialen Verhaltensweisen gelingt dies den lebenslang Delinquenten meist nicht. Moffitt sieht eine gewisse Menge dissozialen Verhaltens in der Adoleszenz als normal an. Jugendliche die nie dissoziales Verhalten zeigen, haben ihrer Ansicht nach pathologische Charakteristiken, die sie von den Gleichaltrigen ausschliessen, strukturelle Hindernisse, die verhindern, dass sie delinquente Handlungen lernen, oder sie erlebten keine Reifungslücke, da sie spät in die Pubertät eintraten oder früh Erwachsenenrollen übernahmen.

Diese theoretischen Verläufe wurden von Moffitt, Caspi, Dickson, Silva und Stanton (1996) empirisch überprüft. Sie untersuchten die männlichen Teilnehmer der Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study und fanden bei den 457 vorwiegend weissen Jungen, die bezüglich dissozialem Verhalten in sieben Messzeitpunkten beginnend vom fünften bis ins 18. Lebensjahr befragt wurden, tatsächlich die drei vorhergesagten Verlaufsgruppen (7% lebenslang, 23.6% auf Adoleszenz begrenzt und 5.5% ohne dissoziales Verhalten - Abstinente). Eine vierte Gruppe mit 5.9% bildeten die Rehabilitierten (recoveries) und der grösste Teil (58%) der Jugendlichen war in der Restgruppe, die eine gewisse entwicklungsbedingte normale Menge an dissozialem Verhalten aufwies.

Auf Adoleszenz reduziertes dissoziales Verhalten weist durchwegs weniger hohe Indikatoren für Delinquenz (Polizeikontakte, strafrechtliche Verurteilungen) auf als die Gruppe mit lebenslangem dissozialem Verhalten. Insgesamt unterscheiden sich diese zwei Gruppen deutlichen von den übrigen drei. Weitere Unterschiede finden sich in der Persönlichkeit im 18. Lebensjahr: die Jungen mit adoleszenzbezogener Delinquenz sind weniger aggressiv, weniger distant, und zeigen mehr soziale Nähe und mehr soziale Potenz (Fähigkeiten zum Einfluss auf andere Menschen) als lebenslang Delinquente. Die Abstinente weisen eine deutlich unterschiedliche Persönlichkeit auf als die zwei Gruppen mit dissozialem Verhalten. Sie sind traditioneller, vermeiden vermehrt Unheil, sind weniger impulsiv, weniger aggressiv, weniger misstrauisch, weniger nervös und haben eine bessere Befindlichkeit. Die tiefsten Werte im Vergleich zu allen anderen Gruppen haben sie in Bezug auf die Fähigkeiten andere Menschen zu beeinflussen. Die zwei anderen Verlaufsgruppen (Unklassifizierte und Rehabilitierte) haben fast in allen Bereichen durchschnittliche Werte. Moffitt et al. (1996) untersuchten Faktoren, die dazu führen, dass junge Leute einen delinquenten Lebensstil beibe-

halten (eigene Angabe delinquent zu sein, wahrgenommenes Risiko einer Aufdeckung eines Vergehens, delinquente Freunde, Beziehung zu Familie, früher Austritt aus Schule, Arbeitslosigkeit, gefährliche Fahrweise, unsicheres Sexualverhalten, Abhängigkeit von Tabak, Alkohol und Cannabis nach DSM-III-R). Im 18. Altersjahr wiesen die zwei Gruppen mit delinquentem Verlauf in allen diesen von Moffitt so genannten Fallstricken („snares“) deutlich mehr nachteilige Werte auf als die anderen drei Gruppen.

Sechs Jahre später berichteten Moffitt, Caspi, Harrington und Milne (2002) über ein follow-up bei den inzwischen 26jährigen. Die Autoren fanden die Mitglieder der Gruppe der Abstinente als inzwischen junge erfolgreiche Erwachsene, die zum grössten Teil verheiratet waren oder in einer glücklichen Beziehung leben, eine höhere Schule abgeschlossen haben und eine Arbeit mit hohem Status ausüben. Die Gruppe der Rehabilitierten erwies sich in der Zwischenzeit als falsch benannt. Sie verübten teilweise wieder Delikte und zeichneten sich vor allem durch einen hohen Anteil an internalisierenden Problemen aus. Allgemein hatten sie einen eher hohen Neurotizismuswert. Keiner in dieser Gruppe war verheiratet und viele waren sozial isoliert. Die Gruppe mit dem Pfad lebenslanger Delinquenz war nach wie vor diejenige, die am meisten und die schwersten Delikte ausübte, Probleme mit Substanzen hatte, ein stärkeres psychopathologisches Persönlichkeitsprofil aufwies, problematische Arbeitsgeschichten und Jobs mit einem schlechtem Status hatte. Trotz möglicher Übergänge in ihrem Leben, die eine Chance bieten, sich zum Besseren zu wenden, gelang dies den wenigsten dieser Gruppe. Der Verlauf des auf die Adoleszenz beschränkten dissozialen Verhaltens wies junge Erwachsene mit überwiegend guten schulischen Abschlüssen (college), besseren Arbeitsplätzen, besseren sozialen und emotionalen Beziehungen und weniger psychischen Problemen (als die lebenslang Delinquenten) auf. Aber sie befanden sich immer noch in problematischen Situationen und sie übten immer noch Delikte aus, wenn auch in weniger hohem und schwerem Ausmass. Moffitt et al. (2002) vermuten, dass der Wendepunkt im Leben dieser jungen Männer noch nicht gekommen ist, dass die Chancen für die meisten aber immer noch gut sind.

Bezogen auf die weiblichen Teilnehmerinnen der Dunedin Studie fanden Moffitt und Caspi (2001) die selben Verläufe und vergleichbare Charakteristiken der auf die Adoleszenz bezogenen (N=78; 18%) und der lebenslang delinquenten Frauen (N=6; 1%). Das Geschlechterverhältnis beim Verlauf der lebenslang Delinquenten ist 10:1, d.h. es gibt nur sehr wenige Mädchen mit bereits in der Kindheit dissozialem Verhalten. Das Verhältnis im auf die Adoleszenz bezogenen Verlauf ist mit 1.5:1 praktisch ausgeglichen.

Weitgehend bestätigt werden konnte die Theorie von Moffitt in einer schwedischen Studie (Kratzer & Hodgins, 1999), wobei sie weibliche Delinquente weniger gut zu beschreiben vermag. Piquero (2001) fand bei 987 Afroamerikanern aus Philadelphia (Subsample aus dem National Collaborative Perinatal Project) Bestätigung, dass neuropsychologische Tests (speziell verbale Defizite) lebenslange Delinquenz vorhersagen, und Tibbetts und Piquero (1999) fanden bei der selben Stichprobe, dass neuropsychologisches Risiko - operationalisiert mit tieferem Geburtsgewicht - in Interaktion mit nachteiligem familiären Umfeld und sozio-ökonomischem Status den früheren Beginn, d.h. einen Verlauf mit lebenslanger Delinquenz für Männer, nicht aber für Frauen, vorhersagt. Fergusson, Lynskey und Horwood (1996) fanden in der Christchurch Studie bei Verhaltensproblemen die von der Kindheit über die Adoleszenz dauerten eine tiefere Intelligenz (gemessen im Alter von acht Jahren). Grundsätzlich konnten die Theorien von Moffitt sowie von Patterson (siehe weiter unten) auch in der Christchurch Studie bestätigt werden (Fergusson, Horwood & Nagin, 2000). Sie fanden allerdings einen Verlauf mit moderater Delinquenz den Moffitt nicht beschrieb, und sie fanden für alle Verläufe mit Delinquenz gemeinsame ätiologische Faktoren neben dem spezifischen Faktor des Einflusses Gleichaltriger auf die Adoleszenz begrenzte Delinquenz. Bereits Nagin und Land (1993) fanden einen Verlauf mit stabil hoher Delinquenz über 20 Jahre (10. bis 30. Altersjahr) und einer auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz. Auch sie konnten einen Verlauf mit moderater Delinquenz extrahieren. Bei weiteren Analysen des selben Datensatzes stellten Nagin, Farrington und Moffitt (1995) fest, dass sich die auf die Adoleszenz beschränkt Delinquenten, die sich während der Adoleszenz in vielen Variablen nicht wesentlich von den chronisch Delinquenten unterschieden, im Erwachsenenalter (32 Jahre) in einigen Bereichen (Beruf, Beziehungen) nicht mehr von den Nichtdelinquenten zu unterscheiden waren. Im Gegensatz zu den Nichtdelinquenten tranken sie als Erwachsene jedoch viel Alkohol, konsumierten Drogen, gerieten in Schlägereien und begannen (selbstberichtete) kriminelle Handlungen. Dabei handelt es sich jedoch um Delikte, die wenig Gewalt beinhalten und schwerer aufdeckbar sind. Nochmals mit denselben Daten arbeiteten Roeder, Lynch und Nagin (1999). Sie fanden die Theorie von Moffitt bestätigt, wobei sie einen auf die Adoleszenz bezogenen und einen lebenslangen Verlauf von Delinquenz errechneten und Hinweise fanden, dass die lebenslang Delinquenten neurologische Defizite haben und eine schlechte Erziehung erhielten. Nicht mit der Theorie von Moffitt übereinstimmend ist der Verlauf chronisch tiefer Delinquenz. Die Zugehörigkeit zur auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz hängt gemäss dieser Analyse signifikant mit der Interaktion schlechter Erziehung und Risikoverhalten zusammen.

Auch Aguilar, Sroufe, Egeland und Carlson (2000) versuchten Moffitt's Theorie zu replizieren. Sie fanden bei 120 Probanden über die Dauer von 11 Jahren (ab Kindergartenalter) in sechs Messzeitpunkten (48% weiblich; 65% weiss) die vier vermuteten Verläufe: nie dissozial 28%, begrenzt auf die Kindheit 11%, Beginn in der Adoleszenz 29%, früher Beginn und chronisch 32%. Faktoren, die den Verlauf mit frühem Beginn von jenem mit Beginn in der Adoleszenz unterscheiden sind primär auf die psychosoziale Geschichte zurückzuführen und nicht auf Temperament und das neuropsychologische Funktionieren, wie dies die Theorie von Moffitt annimmt. Bei den Kindern mit frühem Verlauf (lebenszeitlich) fanden sich neurobiologische Probleme in der späten Kindheit und Adoleszenz nicht aber in der frühen Kindheit (d.h. als eine Folge der Lebensumstände und nicht zwingend biologisch verursacht). Ein anderer Unterschied bestand in hohen internalisierenden Problemen und mehr Lebensstress in der Gruppe, der auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz, was nicht auf einen gutartigen zukünftigen Verlauf hinweist.

Donnellan, Ge und Wenk (2000) brauchten in ihrer Studie zu Unterschieden in kognitiven Fähigkeiten die Einteilung in auf die Adoleszenz beschränkte und lebenslängliche Delinquenz nach Moffitt (1993). Von den 1638 19jährigen in der Analyse berücksichtigten Jugendlichen aus Kalifornien waren 52% weisser Hautfarbe. Von den Weissen gehörten 70% zur Gruppe der auf die Adoleszenz beschränkten Delinquenz, bei den hispanischen Jugendlichen 38% und bei den Schwarzen 34%.

Patterson et al. (1998) argumentieren dafür, dass es für die meisten chronischen (Straf)Täter einen typischen in der Kindheit beginnenden Verlauf gibt. Die Autoren zeigen dies an einer Stichprobe mit 206 männlichen Risikojugendlichen (Oregon Youth Study). Wer in der Kindheit dissoziales Verhalten zeigt, wird mit grösserer Wahrscheinlichkeit vor dem 14. Altersjahr zum ersten Mal festgenommen als Kinder ohne dissoziales Verhalten, und wer bei seiner ersten Festnahme unter 14 Jahre alt war, wird mit grösserer Wahrscheinlichkeit weiterhin Straftaten begehen und wiederholt verhaftet werden als andere Jugendliche bzw. Erwachsene. Patterson und Yoerger (1999) bekräftigen diese Theorie. So sagt ein früher chronischer Verlauf von Straftaten mit grosser Stärke ( $\beta = 1.65$ ,  $P = .000$ ) eine Verhaftung im Erwachsenenalter vorher. Diesen Verlauf ergänzen die Autoren durch den zweiten Verlauf - die späten Beginner (late onset) - der jene betrifft, die erst nach dem 14. Jahr zum ersten Mal festgenommen werden. Diese Jugendlichen würden durch den Kontakt mit devianten Gleichaltrigen zu Straftaten geführt und hätten eine grosse Chance mit dem delinquenten Verhalten mit der Zeit aufzuhören. Das dissoziale Verhalten im Verlauf mit frühem Beginn

werde durch das elterliche Erziehungsverhalten (mangelnde Disziplin) hervorgerufen. Der Einfluss devianter Gleichaltriger setze früher ein als bei den späten Beginnern. Der Kontakt mit devianten Gleichaltrigen der späten Beginner werde durch mangelnde elterliche Überwachung hervorgerufen.

Simons, Wu, Conger und Lorenz konnten bereits 1994 die von Patterson und Kollegen zu Beginn der neunziger Jahre aufgestellte Theorie des frühen und späten Beginns von Delinquenz bei 169 Jungen aus Iowa bestätigen. Bei den Jungen, die vor dem 14. Lebensjahr verhaftet wurden oder andere strafrechtliche Sanktionen erhielten, zeigte sich ein Einfluss des elterlichen Erziehungsverhaltens auf das oppositionelle / deviante Verhalten der Jungen, dieses wiederum erhöhte die Nähe zu devianten Gleichaltrigen, welche einen Einfluss auf Probleme mit dem Gesetz (Verhaftung, Sanktionen) hatte. Bei den Jungen, die erst nach dem 14. Lebensjahr Probleme mit dem Gesetz hatten, verlief dieser Pfad ohne Umweg über oppositionelles / deviantes Verhalten direkt von der Erziehung über die Gleichaltrigen zu Problemen mit dem Gesetz. Taylor, Iacono und McGue (2000) fanden bei einer kleinen Stichprobe (N=147) aus der Minnesota Twin Family Study Hinweise auf einen genetischen Einfluss in der Gruppe mit frühem Beginn delinquenten Verhaltens im Vergleich zu spätem Beginn und einer nicht-delinquenten Kontrollgruppe.

In Anlehnung an die Theorie von Moffitt (1993) und anhand von Vermutungen, dass es Unterschiede zwischen den Verläufen externalisierender Probleme männlicher und weiblicher Probanden gibt, propagierten Silverthorne und Frick (1999) für die Mädchen einen verzögert einsetzenden Verlauf delinquenten Verhaltens. Basierend auf der spärlichen Literatur zu Verläufen externalisierenden Verhaltens bei Mädchen argumentieren sie, dass es keinen Verlauf auf die Adoleszenz beschränkter Delinquenz gibt und, dass der früh in der Kindheit beginnende Verlauf lebenslanger Delinquenz der Knaben, bei den Mädchen erst im Verlaufe der Adoleszenz einsetzt. In der Fachliteratur fanden sie, dass dissoziale Mädchen hohe Anteile disfunktionaler Familien, kognitive wie auch neurologische Defizite und Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) aufweisen und ausserdem deutlich mehr Probleme im Erwachsenenalter haben. Diese Faktoren ähneln jenen, die bei Jungen mit lebenslangem, in der Kindheit beginnendem dissozialem Verhalten, nicht aber in der Adoleszenz beginnenden bzw. auf der Adoleszenz beschränkten Verhaltensproblemen auftreten. Mädchen mit individueller Vulnerabilität entwickeln wie Jungen in Interaktion mit disfunktionalem Umfeld in der Kindheit offene Verhaltensprobleme. Die externalisierenden Probleme verschwinden jedoch nach dem fünften Altersjahr wieder und tauchen erst während der Pubertät wieder auf.

Silverthorne et al. (1999) vermuten soziale und biologische Mechanismen, die zu diesem Unterbruch gezeigten dissozialen Verhaltens führen. Als Erwachsene zeigen diese Mädchen entweder manifestes dissoziales Verhalten, aber bei vielen zeigen sich aufgrund der Konsequenzen früheren und gegenwärtigen Verhaltens vermehrt internalisierende Probleme, Substanzkonsum und/oder Somatisierungsstörungen.

Zu einem anderen Schluss kommen Fontaine, Carbonneau, Vitaro, Berker und Tremblay (2009) in einem Review zu Verläufen antisozialen Verhaltens bei Mädchen und Frauen. Sie fanden, dass es bei Mädchen neben einem verzögerten, nach der Adoleszenz beginnenden auch einen auf die Adoleszenz beschränkten Verlauf gibt. Insgesamt kritisieren sie die Forschung zu Verläufen antisozialen Verhaltens in Bezug auf das weibliche Geschlecht in der Weise, dass es heterogener und komplexer sei, als dies die bisherigen Modelle vorschlagen. Die Autoren empfehlen, die Verläufe bei Mädchen und Frauen besser zu erforschen, und auch die auf die Kindheit begrenzten und die im Erwachsenenalter beginnenden Verläufe besonders zu beachten.

Bongers, Koot, van der Ende und Verhulst (2004) suchten in den Daten der bereits weiter oben beschriebenen Stichprobe aus der holländischen Provinz Zuid-Holland nach unterschiedlichen Verläufen bei vier verschiedenen externalisierenden Verhaltensgruppen, die via Elternberichte (CBCL, Achenbach, 1991a) erhoben wurden: Aggression (bullying, gemein sein zu anderen, Kämpfereien, andere bedrohen oder physisch attackieren), oppositionelles Verhalten (Ungehorsam, viel diskutieren, hartnäckig oder irritiert sein, schmollen, provozieren, problematisches Temperament), Sachschaden (grausam gegenüber Tiere, lügen oder betrügen, Feuer legen, stehlen, Vandalismus) und problematisches Verhalten (status violation: weglaufen, fluchen oder obszöne Sprache, Betrug, Schule schwänzen, Alkohol oder Drogen konsumieren). Die Autoren benutzen ein multiples Geburtskohorten-Design mit Alterskohorten von zu Beginn vier bis 16 Jahren und maximal fünf Messzeitpunkten innerhalb von acht Jahren. Der abgedeckte Altersraum liegt zwischen vier und 18 Jahren, der Erhebungszeitraum begann 1983 und endete 1997. Betreffend Aggression fanden Bongers et al. (2004) drei Verläufe. Neben der deutlich grössten Gruppe ‚Nahe bei Null‘ mit 71% der Population ergaben sich zwei weitere Gruppen mit abnehmender Aggression, einmal mit tieferen (21%) und einmal mit höheren (8%) Werten. Am meisten aufteilen liess sich die Stichprobe bezüglich der Verläufe zum oppositionellen Verhalten. Es zeigten sich drei grössere und drei kleinere Gruppen. Die grösseren hatten alle einen abnehmenden Verlauf mit tieferen (24%), mittleren (32.5%) und höheren (24%) Werten. Die kleineren Gruppen waren die Stablen auf

hohem (6.5%) und tiefem Niveau (7%; Nahe bei Null), sowie die mit einem Anstieg in der Adoleszenz (6%). Der Verlauf ‚Nahe bei Null‘ fand sich auch für die Sachschäden (75%), daneben fanden sich die mit abnehmendem Verlauf und tiefen Werten (20%) und die Stablen auf hohem (und als Teilgruppe extrem hohem) Niveau (5%). Die einzige Kategorie, die insgesamt einen zunehmenden Verlauf aufweist, ist die des problematischen Verhaltens (‚status violations‘) mit 51% ‚Nahe bei Null‘, einer Zunahme auf mittlerem (25%) und hohem (1%) Niveau, sowie einem Anstieg im Verlaufe der Adoleszenz (23%).

Von all jenen, die einen problematischen Verlauf aufweisen, zeigten 64% der Fälle nur in einer der Kategorien abweichendes Verhalten, die übrigen 36% (N=99) waren in zwei, drei oder gar vier Kategorien in einem problematischen Verlauf zu finden. Geschlechtsunterschiede bezogen auf die Struktur der Verläufe gab es keine, es gab jedoch durchgehend Unterschiede in der Ausprägung der Problembereiche, d.h. männliche Studienteilnehmer weisen durchschnittlich höhere Werte in den vier Kategorien auf und sind grösstenteils häufiger in den problematischeren Verläufen zu finden.

Brame, Nagin und Tremblay (2001) kamen bei 926 französischsprachigen kanadischen Knaben - mit tiefem sozioökonomischem Hintergrund – nach einer Analyse vom Kindergarten bis zum 17. Lebensjahr zu der Ansicht, dass ein Verlauf mit spätem Beginn körperlicher Aggression in Frage gestellt werden muss. Sie fanden verschiedene Verläufe körperlicher Aggression in der Kindheit und in der Adoleszenz. Die Koppelung dieser Verläufe zeigte, dass Kinder mit höher körperlicher Aggression vermehrt körperliche Aggression in der Adoleszenz aufwiesen. Nicht-aggressive Kinder wurden nur selten aggressiv in der Adoleszenz, und wenn, dann nur auf einem moderaten Niveau. Insgesamt nahm die Aggressivität von der Kindheit zur Adoleszenz ab und erwies sich im Sinne absoluter Stabilität als wenig stabil.

Zu dem Ergebnis abnehmender körperlicher Aggression kamen auch Nagin und Tremblay (1999) mit den Daten einer Studie in Montréal mit 1037 männlichen Teilnehmern über acht Jahre (von sechs bis 15jährig). Auch sie fanden keinen Verlauf im Sinne von Moffitt und von Patterson mit spät (in der Adoleszenz) einsetzender körperlicher Aggression, ebenso wenig traf dies für oppositionelles Verhalten und Hyperaktivität zu.

Im Folgenden noch einige weitere Studien, die Verläufe externalisierender Probleme beschreiben. Eine sehr interessante Studie stammt von einer Vielzahl bekannter Autoren im Bereich der Verlaufsforschung externalisierender Probleme insbesondere der Delinquenz (Broidy, Nagin, Tremblay, Bates, Brame et al., 2003). Sie analysierten Verläufe körperlicher Aggression aus sechs verschiedenen Datensätzen grosser Studien aus drei Ländern

(Neuseeland, USA, Kanada). Der Beginn der Untersuchungen erfolgte jeweils bei Schuleintritt (Lehrerurteil) über drei bis neun Jahre mit je sieben (in einer Studie vier) Messzeitpunkten. Bei den Knaben resultierten je drei oder vier Verläufe, dabei waren immer eine ohne Aggression (14% bis 64%) und eine mit chronisch hoher Aggression (4%-11%). In vier Untersuchungen waren auch Mädchen dabei, hier ergaben sich zwei bis vier Verläufe, auch jeweils einer ohne Aggression (42% bis 57%), aber nur in zwei Studien fand sich eine Gruppe mit stabil (moderat) hoher Aggression (3% und 10%). Insgesamt zeigten die Knaben höhere Werte für Aggression als Mädchen. In den zwei Studien aus Kanada resultierte über alle Probanden gesehen eher ein abnehmender, in den zwei neuseeländischen Studien ein stabiler Verlauf, und in den zwei Untersuchungen aus den USA ist insgesamt eine leichte Zunahme sichtbar. Über alle Gruppen gesehen zeigt sich eine hohe Stabilität (absolut und relativ), d.h. es gibt keine Überschneidungen der Verläufe (mit einer Ausnahme bei den Mädchen aus Québec). Wie in anderen Studien liessen sich anders als in Analysen delinquenten Verhaltens keine Hinweise auf einen späten Beginn (körperlicher) Aggression finden, wobei zu beachten ist, dass die Studien in der frühen Adoleszenz enden (zwischen 10.5 und 15 Jahren).

Chung, Hill, Hawkins, Gilchrist und Nagin (2002) fanden in den Daten des Seattle Social Developmental Project fünf unterschiedliche Verläufe bei 797 Jungen und Mädchen (49%) verschiedener ethnischer Herkunft (46% weiss). Für diese Analyse wurden sechs Messzeitpunkte über einen Zeitraum von acht Jahren berücksichtigt. Bei den zu Beginn 13jährigen fanden sich 24% ohne delinquentes Verhalten, 14% mit spätem Beginn, 35% zeigten während der Untersuchungsphase eine Abnahme des Verhaltens und 19% zeigten eine Zunahme. Die restlichen 7% zeigten einen chronischen Verlauf.

Vier klassische Verläufe externalisierenden Verhaltens (nie: 69%, abnehmend: 9%, zunehmend: 10%, immer: 12%) erhielten Laird, Jordan, Dodge, Pettit und Bates (2001) mit Daten aus dem Child Development Project (Nashville and Knoxville, Tennessee, und Bloomington, Indiana). Sie befragten 585 Familien, woraus 279 Kinder vom Kindergarten (5 Jahre) bis zum Alter von 14 viermal an der Studie teilnahmen (48% weiblich, 81% weiss).

In den Tabellen 4.1 bis 4.7 werden Studien zusammengefasst, die nach unterschiedlichen Verläufen externalisierenden Verhaltens gesucht haben. Es geht hier darum, aus der Vielfalt der Studien die wesentlichen Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten und die häufigsten Verlaufsformen zu benennen.

Für die Verläufe von Delinquenz wurden die in der Literatur gefundenen Verläufe in zwei verschiedene Kategorisierungen eingepasst. Das heisst, die in der Literatur gefundenen

Verläufe werden in den untenstehenden Tabellen dargestellt, wobei von den Autoren berichtete ähnliche Verläufe teilweise zusammengefasst wurden.

Es handelt sich bei der Zusammenstellung um eine Zusammenfassung der Literatur ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Manche Stichproben wurden mit teils unterschiedlichen Methoden und Resultaten von den selben oder auch anderen Autoren mehrmals analysiert (z.B. die Cambridge Study in Delinquent Development: Nagin und Land, 1993; Roeder, Lynch und Nagin, 1999; D'Unger, Land, McCall und Nagin, 1998), oder wie bei Loeber, Stouthamer-Loeber, Van Kammen und Farrington, 1991) wird über die jeweiligen Verläufe von mehreren Altersgruppen derselben Studie berichtet. Insgesamt ergeben die Tabellen 4.1 bis 4.7 einen guten Überblick auf die gefundenen Verlaufsformen.

Am meisten Studien fanden sich zur Delinquenz bzw. zum dissozialen Verhalten, besonders für die männlichen Adoleszenten und junge Erwachsenen (Tabelle 4.1). Die Artikel lassen sich aufteilen in Analysen, die sich über die Kindheit und das Jugendalter erstrecken und solche, die von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter reichen. Für die Verläufe delinquenten Verhaltens lassen sich zwei Kategorisierungen vornehmen: Einmal eine klassische Variante, wie sie sich besonders in den Studien zum Substanzkonsum zeigen (siehe Kapitel 5.1.1) mit dem Verhalten das nie (oder wenig), zunehmend, abnehmend und überdauernd gezeigt wird, und eine Variante, die sich an Moffitt (1993) und Patterson et al. (1998) orientiert, mit Verläufen ohne Delinquenz, auf die Kindheit oder auf die Jugend begrenzte und im Erwachsenenalter beginnende Delinquenz.

Für die Studien, in denen das Alter der Teilnehmer nicht über das Jugendalter hinausreicht, bietet sich eher die klassische Einordnung der Verläufe an, da sich Verläufe bis ins Erwachsenenalter von selber ausschliessen. Der Prozentanteil in den Studien mit männlichen Jugendlichen, die nie, sehr wenig oder nur wenig delinquentes oder dissoziales Verhalten zeigten, bewegt sich zwischen 21% und 92% [mit einem gewichteten Mittelwert von 48%]<sup>9</sup>, eine Zunahme verzeichnen 0% bis 59% [14%] und eine Abnahme 0% bis 29% [12%]. Über den ganzen Studienverlauf Werte in einem mittleren Bereiche zeigen 0% bis 20% [11%] der männlichen Jugendlichen und 0% bis 34% [9%] haben einen chronisch hohen Wert.

Betrachtet man die Studien mit Verläufen von der Kindheit - beginnend zwischen dem 5. und 15. Lebensjahr - bis ins Erwachsenenalter - mit dem letzten Messzeitpunkt im Alter zwischen 18 und ca. 45 Jahren - erkennt man im Verlauf mit keiner und stabil tiefen Werten für Delin-

---

<sup>9</sup> Die Werte in den eckigen Klammern geben den mit der Anzahl Probanden gewichteten Mittelwert an. Dabei wurde für Studien, die die selbe Population untersuchten, vorgängig gewichtete Mittelwert für die betreffenden Populationen berechnet, die dann in die Berechnung des Mittelwertes über alle Studien einging.

quenz die grössten Gruppen (0% bis 82%), mit einem nach Anzahl Probanden gewichteten mittleren Wert von 63%. Ein Zunahme haben 0% bis 23% [9%], eine Abnahme 0% bis 42% [8%], hohe stabile Werte bilden allermeist die kleinste Gruppe mit 0% bis 11% [6%]. Im Allgemeinen zeigen alle Studien sehr ähnliche Verläufe mit Ausnahme von Laub, Nagin und Sampson (1998), die etwas aus der Reihe fällt. Sie fanden keine Gruppe mit stabil tiefen Werten, dafür eine mit stabil moderaten Werten (26% der Stichprobe). Auffallend ist auch, dass im Unterschied zu den Studien mit Verläufen während der Adoleszenz eine Abnahme und vor allem eine Zunahme wenig vorkommen. Dafür findet sich der Verlauf mit einer Zunahme gefolgt von einer Abnahme bei fast allen Studien mit Prozentanteilen von 0% bis 59% [10%]. Betrachtet man die alternative Kategorisierung bei diesen Studien mit langen Untersuchungszeiträumen, begrenzt sich die gemessene Delinquenz vor allem auf die Adoleszenz mit 14% bis 100% des Totales [gewichteter Mittelwert 23%], wobei je nach Studie 0% bis 59% [10%] einen Verlauf mit Zu- und Abnahme aufzeigen, wie dies in der Theorie von Moffitt (1993) postuliert wird. In den Studien von Moffitt et al. (1996, 2001) findet sich - möglicherweise weil die Jungen am Ende der Studie erst 18 Jahre alt sind - jeweils eine Zunahme des dissozialen Verhaltens. In diesen zwei Studien mit derselben Population wird als einzige auch von einem auf die Kindheit begrenzten Verlauf mit 6% bzw. 8% des Gesamtsamples berichtet. Zwischen 0% und 9% [1%] haben einen chronischen Verlauf über die ganze Dauer der Studie. Verläufe, die erst im Erwachsenenalter beginnen finden sich nur in drei Studien [9%].

Bei den Mädchen und Frauen (siehe Tabelle 4.2) fällt stärker als bei den Jungen und Männern auf, dass je älter die Studienteilnehmerinnen zu Studienende sind, desto mehr fallen sie in die Gruppe derjenigen, die nie oder wenig dissoziales oder delinquentes Verhalten zeigen, zwischen 22% und 97% [gewichteter Mittelwert: 85%] und entsprechend weniger, die ein hohes dissoziales Verhalten über die gesamte Studiendauer aufweisen (0% bis 29%, [3%]). Drei Studien berichten von einem chronischen Verlauf mittlerer Ausprägung (7% bis 13%; [gewichteter Mittelwert: 1%]). Eine Zunahme findet sich bei 0% bis 38% [5%], eine Abnahme bei 0% bis 42% [4%] und in zwei Studien findet sich eine Zunahme gefolgt von einer Abnahme (22% und 27%; [gewichteter Mittelwert: 3%]). Nur in einer Studie (Kratzer und Hodgins, 1999) wird von einem späten Beginn (4%) berichtet.

Tabelle 4.1: Verläufe für Delinquenz bei männlichen Stichproben (Fortsetzung nächste Seite)

Studie	Loeber et al.	Aguilar et al.	Patterson et al.	Loeber et al.	Biederman et al.	Loeber et al.	Ayers et al.	Wiesner et al.	Patterson et al.	Chung et al.	Bongers et al.	Monahan et al.	Wiesner et al.
Jahr	1991	2000	1999	1991	2001	1991	1999	2003b	1998	2002	2004	2009	2003a
Land	c / USA	r / USA	r / USA	s / USA	c / USA	s / USA	s / USA	c / D	r / USA	s / USA	c / NL	r / USA	s / USA
Alter T1	7	5	4	10	6-8	13	12-13	10-13	9-10	13	4-16	14	12-13
Alter Tx	8	10	12	11	14-16	14	14-15	13-17	17-19	21	ca. 12-24	22	23-24
MZP	4	6	9	4	4	4	2	4	3	6	max. 5	5	12
N	ca. 500	62	192	ca. 500	115	ca. 500	297	318	206	406	1016	1105	204
nie - stabil tief	34%	34%	33%	31%	63%	24%	29%	73%	45%	16%	92%	37%	46%
Kindheit begrenzt	66%	46%	67%	32%	16%								
davon Zunahme	42%		59%	23%									
davon Abnahme	5%	12%	8%	9%	16%								
davon stabil hoch/mittel	19%	34%											
Adoleszenz begrenzt	21%	36%	36%	21%	21%	76%	71%	37%	54%	84%	8%	57%	44%
davon Zunahme	21%		12%			24%	32%		7%	39%		14%	
davon Zu- Abnahme													
davon Abnahme						17%	12%	6%	30%	35%		24%	28%
davon stabil hoch/mittel		24%			21%	35%	28%	37%	17%	10%	8%	19%	16%
später beginn - Erwachsene													
davon Beginn in Adoleszenz													
davon Zunahme													
davon Zu- Abnahme													
davon Abnahme												6%	11%
stabil (über Untersuchungszeit)													
Rest - unregelmässig													
nie - stabil tief	34%	34%	33%	31%	63%	24%	29%	73%	45%	16%	92%	37%	46%
Zunahme	42%	21%	59%	35%		24%	32%		7%	39%		14%	
Zu- Abnahme													
Abnahme	5%	12%	8%	9%	16%	17%	12%	6%	30%	35%		24%	28%
stabil mittel	16%			16%		20%	15%	13%	17%	10%	8%	19%	16%
stabil hoch	3%	34%		8%	21%	15%	13%	14%	17%	10%	8%	6%	16%
Rest - unregelmässige													
<b>Legende: siehe Tabelle 4.2</b>													

Tabelle 4.1: Verläufe für Delinquenz bei männlichen Stichproben (Fortsetzung)

Studie	Moffitt et al. 1996	Moffitt et al. 2001	Odgers et al. 2008	D'Unger et al. 1998	D'Unger et al. 1998	D'Unger et al. 1998	Stattin et al. 1991	Laub et al. 1998	D'Unger et al. 1998	Fergusson et al. 2002	Nagin et al. 1993	Roeder et al. 1999	D'Unger et al. 1998	Kratzer et al. 1999
Land	c / NZ	c / NZ	c / NZ	c / USA	c / USA	c / USA	r / Schw..	r / USA	c / USA	c / NZ	c / Engl.	c / Engl.	c / Engl.	c / Schw..
Alter T1	5	5	7	8	8	8	10	14	8	8	10	10	8	<15
Alter Tx	18	18	26	22	25	26	29	32	30	30	30	32	32	max. 45
MZP	7	7	8	15	18	19	3	?	23	8	11	23	11	(4)
N	457	477	526	1067	721	1000	709	480	353	435	403	403	403	7101
nie - stabil tief	64%	56%	46%	75%	35%	82%	62%		66%	45%	74%	74%	74%	67%
Kindheit begrenzt	6%	8%	24%											
davon Zunahme														
davon Abnahme	6%		8%											
davon stabil hoch/mittel														
Adoleszenz begrenzt	30%	36%	20%	25%	59%	18%	14%	100%	20%	32%	26%	26%	26%	16%
davon Zunahme	25%	26%												
davon Zu- Abnahme			20%	17%	59%	10%	11%	29%	20%	22%	13%	18%	13%	10%
davon Abnahme	5%	10%		8%		8%		29%		10%	13%	8%	13%	6%
davon stabil hoch/mittel														
später Beginn - Erwachsene							18%		5%	23%				13%
davon Beginn in Adoleszenz							6%			23%				
davon Zunahme							9%		5%					
davon Zu- Abnahme							1%							13%
davon Abnahme							2%							
stabil (über Untersuchungszeit)			11%		5%		5%		9%					
Rest - unregelmässig														4%
nie - stabil tief	64%	56%	46%	75%	35%	82%	62%		66%	45%	74%	74%	74%	67%
Zunahme	25%	26%					15%		5%	23%				13%
Zu- Abnahme			20%	17%	59%	10%	12%	29%	20%	22%	13%	18%	13%	10%
Abnahme	6%	8%	24%				5%	42%						
stabil mittel								26%						
stabil hoch	5%	10%	11%	8%	5%	8%	5%	3%	9%	10%	13%	8%	13%	6%
Rest - unregelmässige														4%

Legende: siehe Tabelle 4.2

Tabelle 4.2: Verläufe für Delinquenz bei weiblichen Stichproben

Studie	Aguilar et al. 2000	Ayers et al. 1999	Lancôt et al. 2000	Wiesner et al. 2003b	Wiesner et al. 2004	Odgers et al. 2008	Bongers et al. 2004	Chung et al. 2002	Moffitt et al. 2001	Fergusson et al. 2002	Kratzer et al. 1999
Land	r / USA	s / USA	r / CA	c / D	s / USA	c / NZ	c / NL	s / USA	c / NZ	c / NZ	c / Schw
Alter T1	5	12-13	Mw 15	10-13	Mw 15.5	7	4-16	13	5	8	<15
Alter Tx	10	14-15	Mw 17.5	13-17	Mw 17	15	ca. 12-24	21	18	30	max. 45
MZP	6	2	2	4	4	8	max. 5	6	7	8	(4)
N	58	269	123	318	613	494	1016	391	445	461	6751
nie - stabil tief	22%	44%	39%	76%	58%	56%	97%	32%	74%	75%	93%
Kindheit begrenzt	77%					24%			7%		
davon Zunahme	38%										
davon Abnahme	10%					24%			7%		
davon stabil hoch/mittel	29%										
Adoleszenz begrenzt		57%	61%	24%	42%	12%	3%	68%	19%	25%	2%
davon Zunahme		31%			27%	12%		29%	18%	1%	
davon Zu- Abnahme		7%	42%		5%			35%		22%	2%
davon Abnahme		19%	19%	24%	10%		3%	4%	1%	2%	
davon stabil hoch/mittel											
später beginn - Erwachsene											4%
davon Beginn in Adoleszenz											
davon Zunahme											
davon Zu- Abnahme											4%
davon Abnahme											
stabil (ganze Studienzeit)											<1%
Rest - unregelmässig						8%					1%
nie - stabil tief	22%	44%	39%	76%	58%	56%	97%	32%	74%	75%	93%
Zunahme	38%	31%				12%		29%	18%	1%	4%
Zu- Abnahme					27%					22%	
Abnahme	10%	7%	42%		5%	24%		35%	7%		2%
stabil mittel		9%		13%	7%						
stabil hoch	29%	10%	19%	11%	3%	8%	3%	4%	1%	2%	<1%
Rest - unregelmässige											1%

**Legende:** T1 = erster Messzeitpunkt, Tx = letzter Messzeitpunkt; MZP = Messzeitpunkte, N = Anzahl StudienteilnehmerInnen, CA = Kanada, D = Deutschland, NL = Niederlande, NZ = Neuseeland, Schw. = Schweden, c / = Normalbevölkerung (community study), r / = Risikopopulation, s / = Schulstudie.

In fünf Studien über Verläufe delinquenten Verhaltens wurden keine Angaben zum Geschlecht der Probanden gemacht (Tabelle 4.3). Alle zeigen hohe Prozentanteile von nie bzw. wenig delinquentem Verhalten (55% bis 74%; [gewichteter Mittelwert: 61%]). Alle anderen Verläufe weisen mit einer Ausnahme einen Prozentwert um die 0% bis 15% auf [Zunahme: 3%, Abnahme: 3%, stabil mittel: 21%, stabil hoch: 13%]. Auf die Kindheit begrenztes dissoziales Verhalten tritt in zwei Studien auf (9% und 13%; [2%]), bedingt durch das Alter zu Studienende haben alle Studien eine auf die Adoleszenz begrenzte (zumeist stabile) Gruppe (13% bis 45%, [38%]).

Tabelle 4.3: Verläufe für Delinquenz bei gemischte (männlich, weiblich) Stichproben

Studie	Wiesner et al.	Wiesner et al.	Lacourse et al.	Fergusson et al.	Laird et al.
Jahr	1999	2003b	2003	2000	2001
Land	c / D	c / D	s / CA	c / NZ	c / USA
Alter T1	10-13	10-13	11	6	5
Alter Tx	12-15	13-17	17	12	14
MZP	3	4	7	6	>4
N	227	318		936	279
nie - stabil tief	72%	73%	74%	55%	69%
Kindheit begrenzt			13%		9%
davon Zunahme					9%
davon Abnahme			13%		
davon stabil hoch/mittel					
Adoleszenz begrenzt	29%	27%	13%	45%	22%
davon Zunahme	13%				10%
davon Zu- Abnahme			13%		
davon Abnahme	13%				
davon stabil hoch/mittel	ca. 3%	27%		45%	12%
später beginn - Erwachsene					
davon Beginn in Adoleszenz					
davon Zunahme					
davon Zu- Abnahme					
davon Abnahme					
stabil (über Untersuchungszeit)					
Rest - unregelmässig					
nie - stabil tief	72%	73%	74%	55%	69%
Zunahme	13%				10%
Zu- Abnahme			13%		
Abnahme	13%		13%		9%
stabil mittel		13%		31%	
stabil hoch	ca. 3%	14%		14%	12%
Rest - unregelmässige					

**Legende:** T1 = erster Messzeitpunkt, Tx = letzter Messzeitpunkt; MZP = Messzeitpunkte, N = Anzahl StudienteilnehmerInnen, D = Deutschland, CA = Kanada, NZ = Neuseeland, c / = Normalbevölkerung (community study), r / = Risikopopulation, s / = Schulstudie.

Tabelle 4.4: Verläufe für Aggression bei männlichen Stichproben

Studie	Broidy et al. 2003	Maughan et al. 2000	Brame et al. 2001	Bongers et al. 2004	Broidy et al. 2003	Brame et al. 2001	Nagin et al. 1999	Broidy et al. 2003	Fergusson et al. 2002				
Land	t/USA	c/USA	t/CA	c/NL	c/USA	s/CA	c/NZ	c/NZ	c/NZ	r/CA	s/CA	s/CA	c/NZ
Alter T1	7.5	9,11,13	13	4-16	6	6	7	7	7	6	6	6	8
Alter Tx	10.5	12,14,17	17	ca. 12-24	12	12	13	13	13	13	15	15	30
MZP	7	4	5	max. 5	7	7	7	4	4	5	7	7	8
N	1517	789	926	1016	304	1000	635	535	926	1037	1161	435	
nie - stabil tief	58%	68%	64%	89%	93%	63%	89%	91%	51%	68%	67%	59%	
Zunahme	33%			7%								15%	
Zu-Abnahme													22%
Abnahme		20%	15%	11%						29%	28%		
stabil mittel			16%		31%				31%				
stabil hoch	10%	12%	5%		7%	11%	9%	18%	18%	3%	4%	3%	

**Legende:** T1 = erster Messzeitpunkt, Tx = letzter Messzeitpunkt; MZP = Messzeitpunkte, N = Anzahl StudienteilnehmerInnen, NL = Niederlande, CA = Kanada, NZ = Neuseeland, c / = Normalbevölkerung (community study), r / = Risikopopulation, s / = Schulstudie.

Die von Wiesner et al. (2004) untersuchte Stichprobe wurde im Jahre 2006 erneut analysiert (Wiesner et al., 2006). Die Analysen ergaben eine andere Anzahl und in der Art der Verläufe etwas abweichende Resultate. Für Jungen (N=472) fanden sie vier Verläufe: seltene (38%), wenige (38%), mittlere (17%) und häufige (zu-, dann abnehmende) Delinquenz (7%), für Mädchen (N=513) drei Verläufe: seltene (52%), wenige (32), und häufige (leicht zu- dann abnehmende) Delinquenz (16%). Die Verläufe aus der Studie von Wiesner et al. (2003) wurden zwei Jahre später erneut in einem Artikel mit weiteren Analysen publiziert (Wiesner, Kim & Kapaldi, 2005). Bongers, Koot, van der Ende und Verhulst arbeiteten 2008 erneut mit den selben Verläufen wie Bongers et al. (2004).

Seit Beginn dieser Arbeit gab es eine Reihe neuer Studien mit unterschiedlichen Verläufen delinquenten Verhaltens. Drei dieser Studien untersuchten Risikopopulationen. Park, Lee, Sn, Vazsonyi und Bolland (2010) fand in einer Studie mit 566 Afro-Amerikanern aus Quartieren mit armer Bevölkerung zwischen dem 11. und dem 16 Lebensjahr neben 77% stabil tiefer Delinquenz einen steigenden (15%) und einen sinkenden Verlauf (8%). In den Niederlanden fanden van der Geest, Blokland und Bijleveld (2009) bei 270 männlichen Delinquenten zwischen dem 12. und dem 32. Lebensjahr fünf Verläufe: auf die Adoleszenz begrenzt (36%), begrenzt auf einen Zeitraum nach der Adoleszenz („late bloomers“; 6%), Abnahme auf tiefem (37%) bzw. hohem Niveau (15%) und stabil häufige Delinquenz (6%; ebenfalls ein Verlauf mit Zu- und Abnahme). Mit Daten der Pittsburgh Youth Studie fanden Hoeve, Blokland, Dubas, Loeber, Gerris et al. (2008) bei 503 männlichen Probanden zwischen dem 10. und dem 19. Lebensjahr ebenfalls fünf Verläufe: nicht delinquent (31%), überdauernde leichte (25%) bzw. schwere Delikte (22%) und abnehmende moderate (6%) bzw. schwere Delikte (16%). Weiter gibt es noch zwei Artikel mit Jugendlichen aus verschiedenen Populationen. Van Lier, Vitaro, Barker, Koot und Tremblay (2009) untersuchten in Quebec 360 Schüler und Schülerinnen vom 10. bis zum 15. Lebensjahr über sechs Messzeitpunkte und fanden für körperliche Aggression, Diebstahl und Vandalismus je drei Verläufe: tief (46%, 49%, 33%), moderat (38%, 35%, 53%) und eine hohen (mit An- und Abstieg) für Aggression (16%) und während der Adoleszenz ansteigende Verläufe für Diebstahl und Vandalismus (16%, 9%). Maldonado-Molina, Piquero, Jennings, Bird und Canino (2009) verglichen eine Population aus New York (Bronx) und aus San Juan auf Porto Rico. Beide Populationen waren zu T1 im Mittel rund 9.5 Jahre alt (Alterspanne von 5 bis 13). Die Studie dauerte zwei Jahre, und es wurden je drei Messzeitpunkte durchgeführt. Die New Yorker (590 Jungen; 548 Mädchen) teilten sich in fünf Verläufe auf: keine oder sehr tiefe Delinquenz (Jungen: 41% / 42%; Mädchen: 58% / 33%), auf tiefem Niveau leicht ansteigende (10%; 6%), auf hohem Niveau

ansteigende (2%; 1%) und abnehmende Delinquenz (6%; 2%). Die Puerto Ricaner (693 Jungen; 660 Mädchen) teilten sich in vier Verläufe: keine oder sehr tiefe Delinquenz (Jungen: 53% / 39% Mädchen: 66% / 30%), stabil tiefe (5%; 3%) und stark abnehmende Delinquenz (2%; 1%).

Studien, die Verläufe (körperlicher) Aggression (Tabelle 4.4 und 4.5) untersucht haben, zeigen allesamt hohe Prozentanteile männlicher (51% bis 91%; [71%]) und deutlicher noch weiblicher (87% bis 100%; [95%]) Gruppen, die keine oder wenig Aggression über die ganze Studiendauer aufweisen. Bei den Jungen liegen die Werte für stabil hohe Aggression meistens unter 10% (0% bis 18%; [7%]), und stabil mittlere Aggression bei 0% und 31% [6%]. Bei den Mädchen gibt es Aggression (mittlere und hohe) über längere Zeit nur selten (0% bis 10%; [stabil mittel: 1%, stabil hoch: <1%]). Zunahmen kommen wenig vor (männlich: 0% - 33%, [8%]; weiblich: 0% - 1%, [<1%]), Abnahmen etwas öfters (männlich: 0% bis 29%, [7%]; weiblich: 0% und 10%, [3%]). Insgesamt zeigt sich ein Bild, in dem Aggression ausgehend von der Kindheit bis zur Adoleszenz und ins Erwachsenenalter abnimmt.

Tabelle 4.5: Verläufe für Aggression bei weiblichen Stichproben

Studie	Maughan et al.	Bongers et al.	Broidy et al.	Broidy et al.	Broidy et al.	Broidy et al.	Fergusson et al.
Jahr	2000	2004	2003	2003	2003	2003	2002
Land	c / USA	c / NL	c / USA	c / NZ	c / NZ	s / CA	c / NZ
Alter T1	9,11,13	4-16	6	7	7	6	8
Alter Tx	12,14,17	ca.12-24	12	13	13	13	30
MZP	4	max. 5	7	7	4	7	8
N	789	1016	281	630	502	ca. 1000	461
nie - stabil tief	88%	96%	90%	100%	100%	97%	87%
Zunahme							1%
Zu-Abnahme							11%
Abnahme	10%	4%					
stabil mittel			10%			3%	
stabil hoch	2%						< 1%

**Legende:** T1 = erster Messzeitpunkt, Tx = letzter Messzeitpunkt; MZP = Messzeitpunkte, N = Anzahl StudienteilnehmerInnen, NL = Niederlande, NZ = Neuseeland, CA=Kanada, c / = Normalbevölkerung (community study), r / = Risikopopulation, s / = Schulstudie.

In den Tabellen 4.6 (männliche Stichproben) und 4.7 (weibliche Stichproben) sind einige weitere Studien mit Verläufen unterschiedlichen externalisierenden Verhaltens zusammengefasst. Alle diese Studien decken das Jugendalter ab, einige schliessen die Kindheit mit ein. Vergleichbar mit den Verläufen für aggressives Verhalten zeigen die meisten Populationen vorwiegend nie oder stabil wenig (männlich: 45% - 95%, [63%]; weiblich: 48% - 93%, [69%]) und nur sehr wenig chronisches problematisches Verhalten (männlich: 2% - 8%,

[5%]; weiblich: 1% - 6%, [12%]) mit Ausnahme von Côté, Zoccolillo, Tremblay, Nagin und Vitaro (2001), die für ihre weibliche Stichprobe stark abweichende Prozentwerte in störendem Verhalten (oppositionelles Verhalten und körperliche Aggression) vorweisen (32% und 50%). Die restlichen Prozente verteilen sich grösstenteils auf den Verlauf Abnahme des externalisierenden Verhaltens (männlich: 0% - 42%, [23%]; weiblich: 0% - 26%, [11%]), mit Ausnahme des Verlaufes für Status-Verletzung (status violation) bei Bongers et al. (2004), der eine starke Zunahme zeigt (Zunahme: männlich: 0% - 53%, [9%]; weiblich: 0% - 43%, [9%]).

Tabelle 4.6: Verläufe für weitere Verhaltensprobleme bei männlichen Stichproben

Studie	Maughan et al. <sup>v</sup>	Ferdinand et al. <sup>E</sup>	Bongers et al. <sup>S</sup>	Bongers et al. <sup>O</sup>	Nagin et al. <sup>O</sup>	Nagin et al. <sup>H</sup>	Fergusson et al. <sup>V</sup>
Jahr	2000	1995	2004	2004	1999	1999	1996
Land	c / USA	c / NZ	c / NL	c / NL	s / CA	s / CA	c / NZ
Alter T1	9,11,13	15-16	4-16	4-16	6	6	7
Alter Tx	12,14,16	19-20	ca.12-24	ca.12-24	15	15	16
MZP	4	3	max. 5	max. 5	7	7	2
N	789	155	1016	1016	1037	1037	449
nie - stabil tief	54%	95%	45%	61%	71%	65%	79%
Zunahme		< 1%	53%	5%			5%
Abnahme	42%	3%		27%	25%	30%	8%
stabil hoch	4%	3%	2%	7%	4%	6%	8%

**Legende:** T1 = erster Messzeitpunkt, Tx = letzter Messzeitpunkt; MZP = Messzeitpunkte, N = Anzahl StudienteilnehmerInnen, NL = Niederlande, NZ = Neuseeland, CA = Kanada, c / = Normalbevölkerung (community study), r / = Risikopopulation, s / = Schulstudie, <sup>v</sup>: Verhaltensprobleme, <sup>E</sup>: externalisierende Probleme, <sup>S</sup>: Verletzung des Status, <sup>O</sup>: oppositionelles Verhalten, <sup>H</sup>: Hyperaktivität

Tabelle 4.7: Verläufe für weitere Verhaltensprobleme bei weiblichen Stichproben

Studie	Maughan et al. <sup>v</sup>	Ferdinand et al. <sup>E</sup>	Bongers et al. <sup>S</sup>	Bongers et al. <sup>O</sup>	Côté et al. <sup>sv</sup>	Côté et al. <sup>sv</sup>	Fergusson et al. <sup>V</sup>
Jahr	2000	1995	2004	2004	2001	2001	1996
Land	c / USA	c / NL	c / NL	c / NL	s / CA	s / CA	c / NZ
Alter T1	9,11,13	15-16	4-16	4-16	6	6	7
Alter Tx	12,14,16	19-20	ca. 12-24	ca. 12-24	12	12	16
MZP	4	3	max. 5	max. 5	7	7	2
N	789	209	1016	1016	820	644	452
nie - stabil tief	72%	93%	56%	66%	67%	48%	89%
Zunahme		< 1%	43%	7%			5%
Abnahme	26%	1%		22%	1%	2%	2%
stabil hoch	2%	4%	1%	6%	32%	50%	4%

**Legende:** T1 = erster Messzeitpunkt, Tx = letzter Messzeitpunkt; MZP = Messzeitpunkte, N = Anzahl StudienteilnehmerInnen, NL = Niederlande, CA = Kanada, NZ = Neuseeland, c / = Normalbevölkerung (community study), r / = Risikopopulation, s / = Schulstudie, <sup>v</sup>: Verhaltensprobleme, <sup>E</sup>: externalisierende Probleme, <sup>S</sup>: Verletzung des Status, <sup>O</sup>: oppositionelles Verhalten, <sup>sv</sup>: störendes Verhalten (oppositionelles Verhalten und körperliche Aggression)

#### **4.1.1.1 Zusammenfassung Verläufe externalisierender Probleme**

Externalisierende Probleme weisen eine viel ungünstigere Prognose auf als internalisierende Probleme. Kinder mit externalisierenden Problemen haben oft auch in der Adoleszenz und im Erwachsenenalter Probleme und Störungen in diesem Bereich. Die Entwicklung externalisierender Probleme verläuft so, dass die externalisierenden Probleme von der Kindheit bis zur Adoleszenz abnehmen. Die Jungen werden durchgehend mit signifikant mehr externalisierenden Problemen eingeschätzt als die Mädchen, doch der Unterschied wird mit der Zeit zunehmend geringer. Das trifft im Besonderen für aggressives Verhalten zu.

Delinquentes (dissoziales) Verhalten hingegen beginnt erst in der frühen Adoleszenz mit einem Höhepunkt in der späten Adoleszenz. Die Entwicklung einer auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz wird in der Theorie von Terrie Moffitt (1993) beschrieben. Es handelt sich um Jugendliche aus einer risikoarmen Umwelt, die nach für sie verbotenen Privilegien der Erwachsenen streben und beeinflusst durch dissoziale Gleichaltrige diese mittels dissozialem Verhalten zu erhalten suchen. Bedingt durch eine immer länger werdende Reifungslücke werde dieses dissoziale Verhalten verstärkt bzw. überhaupt möglich. Im Weiteren wird es durch die positiven Konsequenzen zusätzlich verstärkt. Da diese Jugendlichen früher Alternativen zum delinquenten Verhalten gelernt haben, bieten vor allem Übergangsphasen im Leben immer wieder Möglichkeiten, das dissoziale Verhalten aufzugeben.

Im Gegensatz dazu fehlen Jugendlichen bzw. jungen Erwachsenen, die bereits früh delinquent wurden alternative Verhaltensweisen und ihre Möglichkeiten im Leben verengen sich. Ihre negative Entwicklung begann bereits in der Kindheit. Kinder mit einem schwierigen Temperament, die auf eine eher schwierige Umwelt (Familie, Nachbarschaft, Schule) treffen, zeigen vermehrt externalisierende Probleme, die zum Teil toleriert oder gar gefördert werden. Prosoziales Verhalten wird nicht oder unzureichend gelernt. Als Ursache chronischer Delinquenz werden zudem neurologische Defizite vermutet, was teilweise bestätigt werden konnte. Moffitt sieht eine gewisse Menge dissozialen Verhaltens in der Adoleszenz als normal an. Dementsprechend weist der grösste Teil der Jugendlichen eine gewisse entwicklungsbedingte Menge dissozialen Verhaltens auf. Jugendliche, die kein dissoziales Verhalten zeigen, haben nach Ansicht von Moffitt (1993) pathologische Charakteristiken (vor allem im sozialen Bereich, u.a. nervös, zurückgezogen; S. 689). In der weiteren Entwicklung zeigte sich hingegen, dass die Jugendlichen ohne dissoziales Verhalten sozial und beruflich die erfolgreichsten Erwachsenen wurden (Moffitt et al., 2002). Die chronisch dissozialen Jugendlichen begangen auch als Erwachsene am meisten Delikte und hatten in allen Bereichen grössere Probleme. Auch eine kleine Gruppe, die nur in der Kindheit auffällig schien,

beginnt weiterhin Delikte und zeigte als Erwachsene vor allem internalisierende Probleme und einen höheren Neurotizismuswert.

Mädchen und Frauen zeigen deutlich weniger delinquentes Verhalten. Einzig bei der auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz ist das Geschlechtsverhältnis beinahe ausgeglichen. Silverthorne et al. (1999) argumentieren, dass es bei Mädchen keine auf die Adoleszenz beschränkte Delinquenz gibt, sondern delinquentes Verhalten erst im Verlauf der Adoleszenz auftritt, nachdem die Mädchen in der früher Kindheit Auffälligkeiten zeigen, die aber wieder verschwanden. Diese Gruppe der Mädchen mit in der Adoleszenz beginnenden Delinquenz entspricht in vielem dem Verlauf lebenslanger Delinquenz bei den Jungen. Dem widerspricht ein neueres Review (Fontaine et al., 2009), wonach es auch einen auf die Adoleszenz beschränkten Verlauf für Mädchen gibt.

Patterson et al. (1998) fanden eine ähnliche Einteilung wie Moffitt und ihre Mitarbeiter. Sie geben an, dass Jugendliche, die vor dem 14. Lebensjahr dissoziales Verhalten zeigen einen chronischen Verlauf entwickeln, jene die erst danach delinquentes Verhalten aufweisen vor allem von Gleichaltrigen beeinflusst wurden und mit grosser Chance dieses Verhalten wieder aufgeben. Ursachen für einen chronischen Verlauf sehen sie im elterlichen Erziehungsverhalten und im früheren Einfluss devianter Gleichaltriger.

Unter den 35 in den Tabellen aufgeführten Publikationen, die über unterschiedliche Verläufe externalisierenden Verhaltens berichten, finden sich Studien über den Zeitraum der Adoleszenz und Studien von der Kindheit/Adoleszenz bis ins Erwachsenenalter. In beiden Gruppen können die gefundenen Verläufe für Delinquenz, dissoziales Verhalten wie folgt zusammengefasst werden:

- keine oder wenig Delinquenz (m: 63%; w: 85%<sup>10</sup>)
- Zunahme der Delinquenz (m: 9%; w: 5%)
- Abnahme der Delinquenz (m: 10%; w: 3%)
- Zu- gefolgt von Abnahme (m: 8%; w: 4%)
- chronische (mittlere / hohe) Delinquenz (m: 1% / 7%; w: 1% / 3%)
- nicht zuteilbar (m: 2%; w: <1%).

Die Verläufe dissozialen Verhaltens bei Mädchen und Frauen sind allgemein durch einen hohen Anteil bei den Verläufen ohne oder mit wenig Delinquenz charakterisiert, und weniger durch steigende oder chronisch hohe Werte, speziell in den Studien mit Verläufen von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter.

---

<sup>10</sup> Bei diesen Prozentangaben handelt es sich um Mittelwerte (gewichtet mit der Anzahl der Probanden) über alle Studien mit Jugendlichen, die am Ende der Untersuchung zwischen 18 (männlich) bzw. 10 (weiblich) und 45 Jahre alt waren.

Eine andere Form der Kategorisierung ist die nach den Theorien von Moffitt (1993) und von Patterson et al. (1998). Neben den Verläufen mit keiner oder wenig und mit chronischer Delinquenz (siehe oben) finden sich die folgenden Verläufe:

- auf Kindheit begrenzte Delinquenz (m: 1%; w: 1%)
- auf Adoleszenz begrenzte Delinquenz (m: 23%; w: 10%)
- später Beginn - im Erwachsenenalter (m: 9%; w: 3%)

Die Verläufe von Aggression bleiben meist auf die Adoleszenz begrenzt, und die Jungen haben deutlich höhere Werte als die Mädchen. Es bietet sich die Einteilung nach kein/wenig, Zunahme, Abnahme und chronischer Aggression an. Dieses Muster findet sich mit leichten Abweichungen auch bei anderen externalisierenden Problemen.

Für die vorliegende Arbeit von besonderem Interesse sind die Studien mit Jugendlichen im gleichen Altersbereich (T1: 11-20; T4: ca. 16-28) wie die *supra-f* Stichprobe. In diesem Altersbereich lässt sich am besten mit den Verlaufsformen nie/wenig, Zunahme, Abnahme und chronisch arbeiten. Die Tabelle 4.8 fasst die Prozentanteile dieser Verläufe zusammen. Die höchsten Mittelwerte befinden sich bei den Verläufen ohne bzw. mit wenig externalisierendem Verhalten über die Dauer der Studie, d.h. je nach Studie zeigen die meisten Jugendlichen wenig oder kein externalisierendes Verhalten. Ein Drittel oder weniger weist, mit Ausnahme der Aggression die praktisch nirgends ansteigt, eine Zunahme auf, ein ähnlich hoher Prozentsatz zeigt eine Abnahme. Eine weitere in den meisten Fällen kleine Gruppe bildet jeweils die mit stabil mittleren oder hohen Ausprägungen externalisierenden Verhaltens (eine Ausnahme bildet die Delinquenz in Studien ohne Geschlechtsangabe). Auch in der Adoleszenz lässt sich bei den Mädchen feststellen, dass sie etwas häufiger im Verlauf „ohne bzw. mit wenig“ externalisierendem Verhalten anzutreffen sind. Besonders stark zeigt sich dies beim aggressiven Verhalten.

Tabelle 4.8: Zusammenfassung der Verläufe externalisierenden Verhaltens aus Studien mit Adoleszenten

		Studien	Verlauf				
			nie stabil	Zu- nahme	Ab- nahme	stabil mittel Zu- dann /hoch Abnahme	
Delinquenz	männlich	13	57%	5%	9%	15%	14%
	weiblich	7	71%	7%	9%	8%	5%
	gemischt	3	61%	3%	3%	34%	0%
Aggression	männlich	6	73%	1%	10%	15%	1%
	weiblich	5	94%	0%	3%	1%	1%
Problemverhalten	männlich	5	63%	9%	23%	5%	--
	weiblich	5	69%	9%	11%	12%	--

#### 4.1.2 Faktoren mit Einfluss auf den Verlauf externalisierender Probleme

Kim, Conger, Elder und Lorenz (2003) untersuchten den Einfluss von stressreichen Lebensereignissen auf externalisierende Probleme. Sie analysierten 451 Jugendliche aus dem Iowa Youth and Family Project (52% weiblich, 100% weiss) während fünf Jahren in fünf Messzeitpunkten (vom siebenten bis zum 12. Schuljahr) mit einem zu Beginn durchschnittlichen Alter von 12.7 Jahren. Ein Strukturgleichungsmodell ergab eine gegenseitige Beeinflussung, wobei der Einfluss der externalisierenden Probleme auf die stressreichen Ereignisse im jeweils darauf folgenden Jahr mit steigendem Alter der Jugendlichen zunahm (.07, .08, .11, .15) und der zu Beginn stärkere Einfluss stressreicher Ereignisse auf die externalisierende Probleme im jeweiligen folgenden Jahr abnahm (.21, .16, .14, .10).

Beyers und Loeber (2003) berichten in ihrem Artikel Resultate aus der Pittsburgher Youth Study bei Jugendlichen im Alter zwischen 13.5 und 17.5. Die über alle fünf Jahre gemittelte depressive Stimmung hat eine verlangsamte Abnahme der Delinquenz über Zeit zur Folge, d.h. Jugendliche ohne depressive Stimmung zeigen die schnellste Abnahme von delinquentem Verhalten, während jene mit mittlerer oder erhöhter depressiver Stimmung langsamere Abnahmen zeigen. Dagegen hat die über die Zeit gemittelte Delinquenz keinen starken Einfluss ( $p=.068$ ) auf den Verlauf der depressiven Stimmung.

Einflüsse von Persönlichkeitszügen auf externalisierende Probleme fanden Crawford, Cohen und Brook (2001b) in ihrem cross-lagged longitudinal model (Strukturgleichungsmodell mit EQS) mit internalisierenden und externalisierenden Problemen in Interaktion mit Symptomen der Cluster B Persönlichkeit (histrionisch, borderline, narzisstisch). Bei den 407 untersuchten Jugendlichen (49%) im Alter von 12.6 Jahren (10-14 Jahre), die für das vorliegende Modell zu drei Messzeitpunkten innerhalb von rund acht Jahren im Rahmen der Children in the Community Study (New York) befragt wurden, zeigten die Jungen einen einzigen Effekt von Persönlichkeit auf externalisierende Probleme (.26) vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt, die Mädchen hingegen wiesen den selben etwas stärkeren Effekt auf (.42) und zusätzlich Einflüsse auf die Persönlichkeit von externalisierenden Problemen (.35) vom zweiten zum dritten und von internalisierenden Problemen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt.

Laub, Nagin und Sampson (1998) analysierten 480 Männer der Langzeitstudie von Glueck und Glueck (1950, 1968), die zur Zeit der Erstbefragung mit 14 Jahren als delinquent eingestuft und bis ins Alter von 32 regelmässig befragt wurden. Die Analyse brachte vier unterschiedliche Verläufe zum Vorschein: chronisch hoch (2.8%), chronisch mittel (25.7%), langsame Abnahme (42.5%) und auf Adoleszenz begrenzt (28.9%). Der Fokus der Analyse lag darin, Faktoren zu finden, die den Rückgang delinquenter Handlungen beeinflussen bzw.

beschleunigen. Frühes, nicht übereiltes Heiraten, d.h. mit sozialer Bindungsfähigkeit, hat eine präventive Wirkung, in dem Sinne, dass die Delinquenz abnimmt. Heirat alleine ist allerdings kein protektiver Faktor. Nur eine qualitativ gute Ehe ('good marriage') hat einen positiven Einfluss auf das Aufgeben krimineller Handlungen. Dieser Einfluss wächst langsam über Zeit bis er kriminelle Handlungen verhindert. Interessant ist auch das Ergebnis, dass es in einer Stichprobe mit hochgradig delinquenten Jungen nicht gelangt, mit Charakteristiken aus Kindheit und Jugend den Verlauf zukünftiger Delinquenz vorherzusagen.

Mason und Windle (2002) untersuchten die gegenseitige Beeinflussung von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) und Delinquenz (Aggression, Einbruch, Diebstahl) bei 1218 vorwiegend weissen (97%) Schülern und Schülerinnen (51%) aus dem westlichen Teil des Staates New York. Während drei Jahren wurden insgesamt vier Messungen durchgeführt. Bei den Mädchen wurden keine beeinflussenden Verbindungen gefunden, bei den Jungen zeigte sich ein moderater Effekt des Substanzkonsums zum ersten Messzeitpunkt auf die Delinquenz zum zweiten Messzeitpunkt (.24). Zudem gab es jeweils einen signifikanten, aber sehr schwachen Einfluss der Delinquenz auf den Substanzkonsum bei den Jungen.

Kaplan und Dampousse (1995) fanden in einer Stichprobe von 4536 13jährigen Schülern aus Houston, die vor der Erstmessung nach eigenen Angaben kein gewalttätiges Verhalten gezeigt hatten, und die sie mit 26 Jahren zum vierten Mal befragten, dass Substanzkonsum in der Adoleszenz einen direkten Effekt auf Gewalt im Erwachsenenalter hat (Gewalt in der Adoleszenz wurde kontrolliert). Es zeigte sich allerdings, dass der Effekt bei jenen mit tiefem Niveau antisozialer Persönlichkeitsanteile und tiefer Selbstabwertung stärker war als bei Personen, die ein schlechtes Selbstbild und eine antisoziale Persönlichkeit hatten, bei diesen - deren gewalttätiges Verhalten insgesamt höher ausfällt - führte Substanzkonsum in der Jugend im Vergleich zu weniger Konsumierenden sogar zu weniger Gewalt im Erwachsenenalter.

Kraatz Keiley, Bates, Dodge und Pettit (2000) berichten über das Child Development Project, einer Studie mit Kindern im Alter von fünf Jahren, die bis zum 13. Altersjahr acht Mal befragt wurden (N=405, 48% weiblich, 82% weiss). Obwohl es sich um Kinder handelt, sind die Resultate auch hier erwähnenswert. Bei den Angaben der Mütter zu den externalisierenden Problemen ihrer Kinder zeigten sich Unterschiede im Geschlecht (Jungen haben höhere Werte), dem Faktor ‚Ablehnung durch Gleichaltrige‘ und tiefem sozioökonomischem Status. Die Unterschiede wurden im Verlauf der sieben Jahre alle grösser. Das selbe Bild - mit den durchgehend höchsten Werten für Jungen mit tiefem sozioökonomischem Status, die von den Gleichaltrigen abgelehnt wurden und den tiefsten Werten für Mädchen mit höherem sozioökonomischem Status, die von den Gleichaltrigen nicht abgelehnt wurden - zeigte sich

auch bei den Angaben der Lehrpersonen. Jedoch werden hier die Unterschiede zwischen den Geschlechtern mit den Jahren grösser (Zuwachs bei den Jungen, Stabilität oder Abnahme bei den Mädchen). Insgesamt berichten die Mütter über höhere Werte als die Lehrer.

Galambos, Barker und Almeida (2003) fanden in einer kleinen Stichprobe der Two-Earner Family Study (N=75 zu T5, 55% weiblich, 5 MZP, 3.5 Jahre) steigende Werte bei Jugendlichen mit Kontakten zu delinquenten Gleichaltrigen. Diese Steigung konnte jedoch bei jenen mit genügender Verhaltenskontrolle durch die Eltern auch bei Vorhandensein von Beziehungen zu delinquenten Gleichaltrigen verhindert werden. Keinen Einfluss auf den Verlauf hatten die Unterstützung der Eltern und die psychologische Kontrolle.

Scaramella, Conger und Simons (1999) untersuchten mit Daten aus dem Iowa Youth and Families Project den Einfluss des (beobachteten) Erziehungsverhaltens von 319 Jugendlichen in der Zeit zwischen ihrem 14. und 17. Lebensjahr auf externalisierende Probleme (Delinquenz und Substanzkonsum). Inadäquates Erziehungsverhalten hat auf externalisierende Probleme einen negativen Einfluss auf das Ausmass, und adäquates Erziehungsverhalten einen hemmenden Einfluss auf den Zuwachs externalisierender Probleme. Besonders die Jungen von Eltern mit weniger gutem Erziehungsstil zeigen erhöhte Werte.

Dekovic, Buist und Reitz (2004) analysierten die Daten von 212 13jährigen Jugendlichen aus den Niederlanden (Family and Personality Project), die innerhalb von zwei Jahren dreimal zu externalisierenden Problemen befragt wurden. Sie fanden keinen Einfluss von Geschlecht, guter Beziehung zu den Eltern und der Beziehung zu Gleichaltrigen auf den Verlauf externalisierender Probleme.

Liu und Kaplan (1999) untersuchten bei 2753 13-15jährigen (57 weiblich, 59% weiss) den Einfluss des Geschlechts auf delinquentes Verhalten. Über die Dauer von zwei Jahren in drei Messzeitpunkten ergab sich ein ähnliches Muster delinquenten Verhaltens für Mädchen und Jungen und auch der Einfluss der Mediatorvariablen war vergleichbar. Insgesamt zeigten die Jungen eine höhere Wahrscheinlichkeit für delinquentes Verhalten, was mit folgenden Variablen in Zusammenhang gebracht wurde: die Jungen hatten eine geringere Bindung an konventionelle Werte (anständiges Benehmen, Ehrlichkeit, Freundlichkeit), eine nähere Beziehung zu delinquenten Gleichaltrigen und mehr negative Erfahrungen mit Autoritäten (Schule, Polizei, Justiz). Entgegen der Hypothese hatte die Frustration aufgrund schulischen Misserfolges keinen Einfluss auf delinquentes Verhalten.

Donnellan et al. (2000) fanden einen Zusammenhang mit kognitiven Fähigkeiten im 19. Altersjahr und lebenslänglicher und auf die Adoleszenz beschränkte Delinquenz bei weissen

und hispanischen nicht aber schwarzen Delinquenten in dem Sinne, dass jene mit lebenslänglicher Delinquenz tiefere Werte aufwiesen.

#### **4.1.2.1 Zusammenfassung**

Zusammenfassend lassen sich folgende Faktoren aufzählen die einen mehr oder weniger starken Einfluss auf den Verlauf externalisierenden Verhaltens haben: stressreiche Ereignisse, depressive Stimmung, Persönlichkeit (Cluster B Symptome), eine qualitativ gute Ehe bei nicht hochgradig Delinquenten, Substanzkonsum bei Jungen, die Verbindung eines tiefen sozioökonomischen Status mit der Ablehnung durch Gleichaltrige, adäquates Erziehungsverhalten, Verhaltenskontrolle durch Eltern (die den Einfluss der Beziehung mit delinquenten Gleichaltrigen schwächt) und bei Jungen geringe soziale Werte, Beziehung zu delinquenten Gleichaltrigen und negative Erfahrungen mit Autoritäten.

#### **4.1.3 Absolute und relative Stabilität externalisierender Probleme**

Die in den Studien dargestellte absolute Stabilität externalisierender Probleme ist relativ hoch. Dies allein schon deshalb weil es, wie aus den Verläufen im Kapitel 4.1.1 ersichtlich wird, jeweils einen grossen Prozentsatz von Personen gibt, die nie oder nur wenig externalisierendes Verhalten zeigen. Andererseits tritt ein grosser Teil der externalisierenden Probleme vorwiegend während der Adoleszenz (vor allem delinquentes und normabweichendes Verhalten) und schwerpunktmässig fast nur in der Kindheit (z.B. Aggression) auf.

Informationen zur absoluten Stabilität finden sich im Bericht von Laird et al. (2001). Die Population von 400 Kindern, die ab dem Kindergarten (5 Jahre) bis im Alter von 14 Jahren, im Child Development Project (Nashville and Knoxville, Tennessee, und Bloomington, Indiana) vier Mal untersucht wurden, bestand aus 48% Mädchen und 81% Kindern weisser Hautfarbe. Der Ausgangswert externalisierender Probleme war 54.0 mit einer Standardabweichung (SD) von 9.22. Die Differenz (-2.7) vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt, also nach ein bis vier Jahren - gerechnet als Cohen's  $d$  - lag bei  $d=-.29$ , was einem kleinen Effekt entspricht. Numerisch nahm das externalisierende Verhalten weiter ab, vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt (nach vier bis sieben Jahre) ergibt es ein  $d=-.06$ , vom dritten zum vierten (nach einem Jahr) ein  $d=-.02$ . Vom T1 zu T4 nach insgesamt neun Jahren ergibt sich ein  $d=-.36$  (Schlusswert 50.7,  $SD=7.0$ ). Also, nach einer leichten Abnahme zwischen dem 5. und dem 6. bis 9. Lebensjahr bleiben die Werte des externalisierenden Verhaltens in der Studie von Laird et al. (2001) ohne grosse Veränderungen, das heisst sehr stabil.

Wiesner (2003) präsentierte die Mittelwerte und Standardabweichungen der Delinquenz (Gewalt, Sachschaden, Diebstahl) einer Studie mit 1218 15.5jährigen Adoleszenten (51% weiblich; 97% weiss) von vier Messzeitpunkten über 1.5 Jahre. Aus den Werten lassen sich  $d$ -Werte nach Cohen berechnen (standardisierte Unterschiede) und somit die absolute Stabilität über die Studienzeit abschätzen. Die Stabilität über 18 Monate bei den männlichen Studienteilnehmern war relativ hoch: Es zeigte sich eine leichte Zunahme ( $d=.14$ ) vor allem durch Diebstahl ( $d=.17$ ); Gewalt ( $d=.00$ ) und Sachschaden ( $d=.05$ ) trugen praktisch nichts dazu bei. Der Anstieg geschah zum grössten Teil bereits von T1 zu T2 ( $d=.30$ ), besonders durch Diebstahl ( $d=.39$ ) und Gewalt ( $d=.24$ ) bedingt. Bei den Mädchen liess sich eine vergleichbare leichte Zunahme ( $d=.11$ ) vor allem durch Diebstahl ( $d=.20$ ) feststellen; Gewalt ( $d=-.06$ ) und Sachschaden  $d=.00$  trugen wenig dazu bei. Auch hier ereignete sich der grösste Anstieg bereits von T1 zu T2 ( $d=.28$ ) und besonders durch Diebstahl ( $d=.35$ ) und Gewalt ( $d=.22$ ). Die relative Stabilität (in einem Strukturgleichungsmodell) über jeweils sechs Monate lag bei  $r=.74$  bis  $r=.78$  bei den Jungen und  $r=.72$  bis  $r=.89$  bei den Mädchen.

In einer anderen Studie berichtete Wiesner und Mitarbeiter (1999) von 227 Jugendlichen (60% weiblich) aus West- und Ostdeutschland. Über die zwei Jahre dauernde Studie mit drei Messzeitpunkten ergaben sich relative Stabilitätswerte für zweimal ein Jahr von rund  $r=.40$  und über zwei Jahre von  $r=.19$ .

Die relative Stabilität der Stichprobe bei Laird et al. (2001) zeigte ein ähnliches Bild wie die absolute Stabilität, indem vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt (nach ein bis vier Jahren) eine etwas tiefere relative Stabilität gefunden wurde ( $r=.58$ ) als zwischen den späteren Messzeitpunkten (T2-T3, nach vier bis sieben Jahren:  $r=.61$ ; T3-T4 nach einem Jahr:  $r=.69$ ; T2-T4 nach fünf bis acht Jahren:  $r=.61$ ). Das sich zwischen der Erstmessung und den letzten zwei Messungen Veränderungen ergaben, zeigt sich in der deutlich tieferen relative Stabilität zwischen diesen Messzeitpunkten ( $r=.32$  und  $r=.37$ ). Wie die Koeffizienten zeigen, wird die Stabilität im Verlaufe der Studie grösser. Nicht zum selben Resultat führten die Werte aus einem Strukturgleichungsmodell (T1-T2:  $.58$ ; T2-T3:  $.56$ ; T3-T4:  $.50$ ), wo die Stabilität mit dem Alter abzunehmen scheint. Dafür sind im Modell kontrollierte weitere Variablen (Einfluss Gleichaltriger) verantwortlich.

Im Iowa Youth and Family Project, das später zum Family Transitions Project umbenannt wurde, berechneten Kim et al. (2003) die relative Stabilität leichter und schwererer Delinquenz von 451 weissen 13jährigen (52% weiblich) über verschiedene Zeitspannen innerhalb von fünf Jahren und fünf Messzeitpunkten. Bei der leichteren Delinquenz lagen die Korrela-

tionen für jeweils ein Jahr zwischen  $r=.39$  und  $r=.59$  und für zwei Jahre zwischen  $r=.38$  und  $r=.42$ . Die beiden Werte für eine Spanne von drei Jahren waren  $r=.26$  und  $r=.28$ , die Vier-Jahres-Stabilität lag bei  $r=.31$ . Als deutlich tiefer erwies sich die Fünf-Jahres-Stabilität ( $r=.13$ ). Bei der schwereren Delinquenz ergab sich das selbe Muster, d.h. mit der Länge der gemessenen Zeitspanne nimmt die Höhe der Koeffizienten ab, allerdings lagen die Stabilitäten um jeweils ca. 05 bis .10 höher: 1 Jahr:  $r=.47$  bis  $r=.63$ , 2 Jahre:  $r=.38$  bis  $r=.42$ , 3 Jahre:  $r=.26$  bis  $r=.28$ , 4 Jahre:  $r=.41$ , 5 Jahre:  $r=.28$ . In einem Strukturgleichungsmodell lagen die Einjahres-Werte für Delinquenz allgemein leicht höher als die Korrelationswerte (.43, .52, .61). Insgesamt zeigte sich, dass die relativen Stabilitäten im Verlaufe der Studie jeweils leicht anstiegen. So lag die Einjahresstabilität bei den schwereren Delikten vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt bei  $r=.47$ , vom zweiten zum dritten bei  $r=.55$  und vom dritten zum vierten bei  $r=.63$ . Dieses Muster zeigte sich in der Studie von Kim et al. (2003) immer dann, wenn mehr als ein Koeffizient vorhanden ist, der eine gleiche Zeitspanne abdeckt.

In einem Artikel über die Stabilität von externalisierenden Problemen in der Zuid-Holland Langzeitstudie berichten Hofstra et al. (2000). Sie analysierten in sechs Messzeitpunkten während 14 Jahren Eltern- (N=1424) und Selbstberichte (N=1615), die mit dem CBCL erhoben wurden. Zum delinquenten und zum aggressiven Verhalten ergaben sich analog zu den internalisierenden Problemen mehrwiegend stabilere Werte für Frauen und ältere (Übergang Adoleszenz - Erwachsenenalter) Jahrgänge und für die Elternberichte. Delinquentes Verhalten (Elternbericht: jüngere Männer (jM): .10, ältere Männer (äm): .30, jüngere Frauen (jF): .20, ältere Frauen (äF): .30; Selbstbericht: jM: .16, äM: .14, jF: -.01, äF: .24), aggressives Verhalten (Elternbericht: jM: .33, äM: .25, jF: .37, äF: .53; Selbstbericht: jM: .31, äM: .28, jF: .20, äF: .37). Die Gesamtskala für externalisierendes Verhalten lieferte Werte, die denjenigen des aggressiven Verhaltens entsprechen. Eine andere Variante der Auswertung von Hofstra et al. besteht in der Berechnung des Prozentanteils jener, die zu T1 und zu T6 ein abweichendes Verhalten aufweisen. Es ergibt sich dasselbe Muster wie bei den Korrelationswerten mit Prozentanteilen von 0% bis 33% für delinquentes Verhalten und von 5% bis 33% für aggressives Verhalten. Deutlich höhere Werte ergeben sich für die Gesamtskala externalisierendes Verhaltens (26% bis 52%).

Stanger, Achenbach und Verhulst (1997) fanden bei derselben Stichprobe aus der Provinz Zuid-Holland mit Hilfe einer beschleunigten Langzeitanalyse (insgesamt N=1139) folgende relative Stabilitätskoeffizienten für aggressives Verhalten: 2 Jahre:  $r=.69$ , 4 Jahre:  $r=.60$ , 6 Jahre:  $r=.55$ , 8 Jahre:  $r=.48$ . Für delinquentes Verhalten lagen die Werte etwas tiefer: 2 Jahre:  $r=.51$ , 4 Jahre:  $r=.44$ , 6 Jahre:  $r=.42$ , 8 Jahre:  $r=.35$ .

Ferdinand et al. (1995) berichten von der relativen Stabilität über vier Jahre mit Daten nochmals derselben Stichprobe getrennt nach Geschlecht und unterschiedlichen Konstrukten externalisierendes Verhaltens. Die Jungen (N=177) haben beim delinquenten Verhalten ein  $r=.43$ , beim aggressiven Verhalten ein  $r=.48$  und bei externalisierenden Problemen insgesamt ein  $r=.57$ . Bei den 228 Mädchen liegen die entsprechenden Werte bei  $r=.39$ ,  $r=.46$  und  $r=.55$  auf vergleichbarem Niveau.

Ein paar weitere US-amerikanische Studien berichten über relative Stabilitäten externalisierender Probleme in Form von Korrelationskoeffizienten. Johnson, Hoffmann, Su und Gerstein (1997) fanden bei 750 Jugendlichen mit hohem Risiko (10-14jährige, 50% weiblich, 90% weiss) Jahresstabilitäten von  $r=.69$  und  $r=.73$  und Windle (2000) für 1016 Jugendliche (15.5 Jahre alt, 52% weiblich, 98% weiss) von  $r=.54$  und  $r=.62$ . Für ein halbes Jahr lagen die Werte bei  $r=.65$  und  $r=.68$ , für eineinhalb Jahre bei  $r=.51$ . Conger, Conger und Scaramella (1997) errechneten für 388 weisse Jugendliche (13.2 Jahre alt, 54% weiblich) eine Zweijahresstabilität von  $r=.55$  für Jungen und  $r=.58$  für Mädchen.

Ebenfalls aus den USA stammt die kleine Stichprobe der Two-Earner Family Study von Galambos et al. (2003). Die 75 (T5) Jugendlichen (55% weiblich), die bei der ersten Messung 11.5 Jahre alt waren, hatten relative Stabilitäten von  $r=.55$  und  $r=.59$  über ein halbes Jahr,  $r=.62$  und  $r=.69$  für ein Jahr,  $r=.36$  für zwei und  $r=.48$  für drei Jahre. Zwischendurch gab es, wohl auch bedingt durch das kleine N, grosse Schwankungen in den Werten: bei 1.5 Jahren war es ein  $r=.27$ , bei zweieinhalb Jahren einmal  $r=.56$  und einmal  $r=.22$ . Die relative Stabilität über 3.5 Jahre lag bei  $r=.37$ .

Crawford, Cohen und Brook (2001a,b) untersuchten die Stabilität externalisierender und internalisierender Probleme im Zusammenhang mit der Persönlichkeit (Symptome der Cluster B Persönlichkeiten) mit Daten der Children in the Community Study aus New York. Die Jungen (51%) der 407 Jugendlichen im Alter von 10-14 Jahren, über die von drei Messzeitpunkten während acht Jahren berichtet wird, haben eine relative Stabilität von  $r=.57$  [im EQS-Model .38] über zwei Jahre,  $r=.43$  [.42] über fünfeneinhalb Jahre und  $r=.43$  über acht Jahre. Zwischen den Geschlechtern gibt es keine Unterschiede in den Stabilitätskoeffizienten. Die Mädchen zeigen numerisch etwas höhere Werte:  $r=.65$  [.34],  $r=.54$  [.52] und  $r=.34$ .

Bei Mason und Windle (2002) findet sich in einem Strukturgleichungsmodell die relative Stabilität über jeweils sechs Monate für Delinquenz, d.h. Aggression, Eigentumsdelikte und Diebstahl. Für die 616 Schülerinnen aus dem Staat New York im Alter von 15.5 Jahren liegt die relative Stabilität zwischen .78 und .81, für die 602 Schüler zwischen .62 und .77.

Wie bereits oben bei Hofstra et al. (2000) besteht eine andere Methode die Stabilität von externalisierenden Problemen zu beschreiben, in der Angabe der Prozentzahl jener, die ein Verhalten über eine bestimmte Zeit hinweg beibehalten. So beschreiben Fergusson et al. (1996) die Stabilität von Verhaltensproblemen aus der Christchurch Studie von der Kindheit bis ins Jugendalter (von 7 bis 16 Jahren) bei 901 Jugendlichen. 90% waren in Bezug auf Verhaltensprobleme stabil, davon hatten 84% (N=759) nie solche Probleme und 6% (N=55) andauernd. Von jenen, die je Verhaltensprobleme hatten, waren 39% chronisch.

Stattin und Magnusson (1991) analysierten Daten aus dem Individual Development and Adjustment Project aus Schweden, in dem 709 Knaben erstmals mit 10 untersucht wurden und deren kriminelle Handlungen aus Registern der Polizei bis ins Alter von 30 Jahren nachgeschaut wurden. Stattin et al. fanden eine Stabilität für kriminellen Handlungen in der Kindheit (bis 14 Jahre) bis in die Adoleszenz (15-20 Jahre) von 67.9% - d.h. von 81 die in der Kindheit registriert wurden, waren 55 auch während der Adoleszenz registriert worden - und eine Korrelation von  $r=.40$ . Die Stabilität von der Kindheit ins junge Erwachsenenalter (21-29 Jahre) beträgt 56.8% (46 von 81;  $r=.34$ ), jene von der Adoleszenz ins Erwachsenenalter 47.0% (79 von 168;  $r=.38$ ).

Die Stabilität kann auch mit Odd Ratios gemessen werden, wie dies in einer Studie von Mattison und Spitznagel (1999) an einer psychiatrischen Population von 623 zum ersten Messzeitpunkt 9jährigen Kindern (97% weiss; 26% weiblich) gemacht wurde. Die Stabilität von CBCL-Klassifikationen wurde über durchschnittlich 4.8 Jahre getestet. Die Kategorien erwiesen sich als relativ stabil. Für externalisierende Probleme ergab sich eine Odds Ratio für den Verbleib in derselben Kategorie von 5.4 (3.2-9.1). Die Kategorie delinquent-aggressiv hatte eine Odds Ratio von 7.2 (3.4-15.5). Zum Vergleich, die internalisierende Probleme hatten eine Odd Ratio von 4.3 (2.2-8.1).

#### **4.1.3.1 Zusammenfassung:**

Sowohl die absolute wie die relative Stabilität externalisierender Probleme sind als hoch einzuschätzen, im Allgemeinen höher als bei den internalisierenden Problemen. Es lassen sich folgende Regelmässigkeiten aufzeigen: a) Je grösser der Abstand von zwei Messungen ist, desto kleiner wird die Stabilität. Bei einer Dauer von einem halben Jahr zeigen sich Korrelationswerte im Bereich von  $r=.70$  bis  $r=.80$ , bei einem Jahr zwischen  $r=.50$  und  $r=.70$ , bei zwei Jahren zwischen  $r=.40$  und  $r=.65$ , bei drei Jahren zwischen  $r=.30$  bis  $r=.50$  und bei vier Jahren zwischen  $r=.30$  und  $r=.45$ . b) Im Verlaufe einer Studie und bei steigendem Alter der Probanden nimmt die Stabilität zu, d.h. die Korrelationen werden grösser und die Mittelwerte

unterscheiden sich weniger (Cohen's  $d$  wird kleiner). c) Frauen haben höhere Stabilitätswerte als Männer. d) Aggressives Verhalten wird stabiler beschrieben als delinquentes - dissoziales Verhalten. Stabilitäten, die externalisierende Probleme allgemein beschreiben, fallen am höchsten aus.

Die hohen Stabilitäten lassen sich um Teil dadurch erklären, dass in den meisten Stichproben der grösste Teil der Jugendlichen über den ganzen Studienverlauf keine externalisierenden Probleme aufweist. Dies lässt sich mit den Prozentwerten zur Stabilität aus dem Artikel von Hofstra et al. (2000) aufzeigen: insgesamt zeigen 90% der Stichprobe Stabilität in Bezug auf Verhaltensprobleme, darunter sind 86% Jugendliche, die nie Verhaltensprobleme hatten, und nur 6% solche, die chronisch Verhaltensprobleme haben. Von den Jugendlichen, die während der Studiendauer irgendwann Verhaltensprobleme hatten, waren nur 39% stabil.

#### **4.2 Prädiktoren für das Auftreten externalisierender Probleme**

In Bezug auf die Vorhersage von externalisierenden Problemen ist die norwegische Studie von Gjone und Stevenson (1997) insofern interessant, als untersucht wurde inwieweit das Temperament externalisierende Variablen vorhersagt. Sie berichten von zwei Messzeitpunkten im Abstand von zwei Jahren in denen den Müttern von 758 gleichgeschlechtlichen Zwillingspaaren (51% weiblich) Fragen zum Temperament (EAS) und Verhalten (CBCL) vorgelegt wurden. Nach ihren Angaben fanden die Autoren neben den signifikanten genetischen Einflüssen des Temperamentes keine aus der Umwelt. Die Delinquenz wurde von Emotionalität und Soziabilität vorhergesagt, weiter waren die Interaktion von Emotionalität mit dem Geschlecht und das Geschlecht Prädiktoren, die alle zusammen 9% der Varianz aufklärten. Zur Vorhersage der Aggressivität trugen folgende Variablen und Interaktionen mit einer Varianzaufklärung von insgesamt 28% bei: Emotionalität, Soziabilität, Aktivität, Geschlecht und Alter sowie Emotionalität und Aktivität jeweils in Interaktion mit dem Geschlecht. Aufmerksamkeitsprobleme wurden nur von Emotionalität und Soziabilität mit einer Varianzaufklärung von 14% vorhergesagt. Bei allen drei Regressionen war die Emotionalität immer der stärkste Prädiktor.

Olson, Schilling und Bates (1999) untersuchten, ob im Labor gemessene Impulsivität externalisierende Probleme vorhersagt. Im vorliegenden Artikel analysierten sie die Daten von 80 Familien (Jugendliche: 45% weiblich, 100% weiss) in sechs Messzeitpunkten über 14 Jahre hinweg. Die Impulsivität wurde im Alter von sechs und acht gemessen, zusätzlich wurde ein Wert für externalisierende Probleme jeweils für die Altersjahre 7-10 und 14 bis 17 gebildet. Betreffend der Elternangaben für die Altersspanne von 14 bis 17 wird Hyperaktivität

bei Jungen und Mädchen, Aggression bei Jungen und Delinquenz bei Mädchen jeweils von externalisierenden Problemen im Alter von 7-10 vorhergesagt und bei den Mädchen durch die Impulsivität im Alter von acht Jahren. Bei den Jungen ist Impulsivität mit sechs Jahren nur für die Hyperaktivität ein Prädiktor. Bei den Selbstangaben haben die externalisierenden Probleme in der Kindheit keine Vorhersagekraft, hingegen Impulsivität mit sechs Jahren auf die Aggression und mit acht Jahren auf die Delinquenz.

Broidy et al. (2003) reanalysierten die Daten zu körperlicher Aggression sechs grosser Studien aus den USA, Kanada und Neuseeland. Zur Vorhersage von Delinquenz durch körperliche Aggression lässt sich zusammenfassen, dass körperliche Aggression in der Kindheit und der frühen Adoleszenz bei den Knaben einen signifikanten und unabhängigen Einfluss auf gewalttätige und gewaltlose Delinquenz hat, selbst unter Kontrolle von andern externalisierenden Problemen (nicht-aggressive Verhaltensprobleme, oppositionelles Verhalten, Hyperaktivität). Nicht-aggressive Verhaltensprobleme steigern unabhängig von anderen Variablen das Risiko für gewalttätige Delinquenz und für oppositionelles Verhalten und mit Einschränkungen jenes für gewaltlose Delinquenz. Hyperaktivität sagte in keiner der sechs Studien Delinquenz vorher. Bei den Mädchen waren diese Zusammenhänge nicht zu finden

Nagin und Tremblay (1999) fanden bei 1037 sechs bis 15jährigen Jungen aus Montréal, dass ein Verlauf körperlicher Aggression selbstberichtete Gewalt und schwere Delinquenz im Alter von 15 bis 17 vorhersagt, nicht jedoch Diebstahl. Umgekehrt sagte ein Verlauf oppositionellen Verhaltens selbstberichteten Diebstahl nicht jedoch Gewalt oder schwere Delinquenz vorher. Der Verlauf von Hyperaktivität zeigte (unter Kontrolle der anderen Verläufe) keine Vorhersagekraft.

In der Cambridge Study of Delinquent Development wurden von Farrington und Hawkins (1991) 411 männliche Teilnehmer aus London zwischen 8 und 32 Jahren 8 Mal befragt. Zusätzlich wurde eine Nachforschung im Strafregister durchgeführt. Für die Vorhersage von Delinquenz fanden sich folgende Prädiktoren: frühes dissoziales Verhalten, Umgang mit dissozialen anderen, Temperament (riskantes Verhalten, niedrige Nervosität), schlechte Schulleistung, schlechte Erziehungspraktiken und schwaches Engagement in der Familie. Für den frühen Beginn von Delinquenz sind wenige elterliche gemeinsame Freizeitaktivitäten und mit negativem Vorzeichen der Umgang mit dissozialen anderen (Eltern, Geschwister) vorhersagekräftig. Die Vorhersage von Langzeitdelinquenz wird durch wenig gemeinsame Freizeitaktivitäten mit den Eltern, schwaches Engagement in der Schule, tiefen verbalen IQ (im Alter von 8-10), starken Alkoholkonsum und Arbeitslosigkeit in der Adoleszenz bedingt.

Ein typisches Resultat für die Vorhersage von externalisierenden Problemen fanden Johnson, Hoffmann, Su und Gerstein (1997) bei 765 Jugendlichen in der High Risk Youth Study aus dem mittleren Westen der USA. Die 10-14jährigen zu 90% weissen und 50% weiblichen Studienteilnehmenden wurden in drei Messzeitpunkten innerhalb von zwei Jahren befragt. Die Prädiktoren für externalisierende Probleme, d.h. kleinere und grössere Delikte inkl. Substanzkonsum über den Zeitraum von zwei Jahren waren die folgenden: elterliche psychiatrische Probleme, Mangel an elterlicher Unterstützung, Wohnbedingungen (d.h. wohnen mit einem oder keinem Elternteil), tiefes Einkommen der Familie und männliches Geschlecht.

In einer Studie mit 170 französischsprachigen Knaben aus Montréal mit tiefem sozio-ökonomischem Status (aus einer grösseren Langzeitstudie) fanden Arseneault, Tremblay, Boulerice, Séguin und Saucier (2000), dass die Anzahl kleiner physischer Anomalien, wie auch die Anzahl kleiner physischer Anomalien des Mundes ein erhöhtes Risiko für gewalttätiges delinquentes Verhalten in der Adoleszenz darstellt (im Gegensatz zu nicht gewalttätiger Delinquenz). Die Autoren berichten, dass Anomalien des Mundes mit neurologischen Defiziten in Zusammenhang gebracht wurden.

Côté, Zoccolillo, Tremblay, Nagin und Vitaro (2001) zeigen auf, dass ein Verlauf mit hohem oppositionellen und aggressivem Verhalten von sechs bis 12 Jahren bei 820 Mädchen aus Québec Verhaltensstörungen in der Adoleszenz (15-16jährig) vorhersagen (odds ratio = 4.46). Conger, Conger und Scaramella (1997) berichten über 388 zu 54% weibliche weisse Jugendliche aus dem Iowa Youth and Families Project, die zu Beginn der Studie 13.2 Jahre alt waren und dreimal innerhalb von zwei Jahren befragt wurden. Psychologische Kontrolle durch Eltern und Geschwister sagte bei Jungen sowohl zum selben Zeitpunkt wie auch über zwei Jahren erhöhte externalisierende Probleme vorher. Die Mädchen zeigten sich robuster gegenüber diesem Effekt, zwar zeigte psychologische Kontrolle der Eltern zum selben Zeitpunkt einen Einfluss auf die externalisierenden Probleme, nicht aber der Geschwister, deren psychologische Kontrolle zwei Jahre früher jedoch einen Effekt auf die späteren externalisierenden Probleme aufweist.

Landfort, Deater-Deckard, Dodge, Bates und Pettit (2004) berichten, dass körperliche Strafe bei weissen Kindern (N=379) erhöhte externalisierende Probleme in der Adoleszenz zur Folge hat. Bei Afroamerikanern (N=74) erhielten sie ein gegenteiliges Resultat, d.h. weniger externalisierende Probleme. Die Autoren erklären sich diese unterschiedlichen Effekte durch den Kontext und die Bedeutung, die die Strafe für die Eltern und das Kind hat.

Wie auch bei den internalisierenden Problemen wurde zum Finden der wichtigsten Prädiktoren für externalisierende Probleme eine Literaturrecherche (Stichwörter siehe Anhang) und anschliessende eine abstract-Analyse durchgeführt. Die Analyse beschränkte sich auf empirische Langzeitstudien.

In einer ersten Analyse wurde nach Prädiktoren für externalisierende Probleme allgemein gesucht (Tabelle 4.9). Wie bei den internalisierenden Problemen wird als erstes unabhängig ihrer Häufigkeit der Einfluss der vier soziodemografischen Variablen Alter, Geschlecht, Ethnie und sozialer Status inkl. Armut dargestellt, anschliessend die übrigen Prädiktorengruppen in der Reihenfolge ihrer Auftretenshäufigkeit. In den 326 Studien zu externalisierenden Problemen erscheint das Alter mit ca. 3%, die Ethnie zu 4% als Prädiktor und der sozioökonomische Status zu 7%, einen deutlich grösseren Einfluss hat das Geschlecht mit 19% wovon mehr als die Hälfte (13%) einen Einfluss als Moderator hat.

Tabelle 4.9: Prädiktoren für externalisierende Probleme (abstract-Analyse)

### Externalisierende Probleme / Störungen

Prädiktor	Total		Mediator	Moderator
	Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
N=326				
Alter	10	3.1%	0.0%	2.8%
Geschlecht	61	18.7%	0.0%	12.6%
Ethnie	12	3.7%	0.0%	1.8%
sozioökon. Status / Armut	24	7.4%	0.3%	0.3%
Einfluss durch Eltern	120	36.8%	2.8%	4.0%
Externalisierende Probleme / Störungen	102	31.3%	0.9%	2.5%
Schule / Leistung	65	19.9%	1.8%	1.5%
Einfluss durch Familie	62	19.0%	1.5%	1.5%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	61	18.7%	2.1%	1.5%
Persönlichkeit	32	9.8%	0.3%	0.0%
Konsum	31	9.5%	0.9%	0.0%
Stress	22	6.7%	0.0%	0.0%
Psychische Störungen	15	4.6%	0.3%	0.3%
Internalisierende Probleme / Störungen	11	3.4%	0.0%	0.0%
Selbstkonzept	10	3.1%	0.6%	0.3%
Kognitionen	9	2.8%	0.3%	0.6%
Bewältigung	5	1.5%	0.3%	0.0%
andere	102	31.3%	1.2%	4.3%

**Bemerkung:** Mediatoren und Moderatoren sind in den Angaben zum Total (Anzahl und Prozent) ebenfalls enthalten. Eine detailliertere Tabelle findet sich im Anhang (Tabelle A4.1).

Als deutlich häufigste Prädiktorengruppe wird der Einfluss der Eltern genannt (37%), darin enthalten sind der Einfluss von Erziehung, Trennung und Scheidung der Eltern, Kontrolle durch die Eltern und die Eltern-Kind-Beziehung (siehe Tabelle A4.1 im Anhang). Als weitere

Prädiktoren folgen externalisierende Probleme bzw. Störungen zu einem früheren Zeitpunkt (31%), es handelt sich dabei vor allem um Delinquenz und Aggression sowie um Verhaltensprobleme allgemein, und mit 20% der Einfluss von Schule und Leistung, wobei der Schulerfolg am meisten beiträgt. Als weitere Prädiktorengruppen mit je 19% folgen der Einfluss durch die Familie und durch Gleichaltrige und Freunde. Die Gleichaltrigen und Freunde sind vor allem im Zusammenhang mit Delinquenz von Bedeutung. Mit knapp 10% folgen der Substanzkonsum und die Persönlichkeit als Prädiktoren.

Abgesehen vom Geschlecht als Moderator spielen Mediatoren und Moderatoren in der Literatur eine eher bescheidene Rolle.

In einem Review zur Vorhersage von externalisierenden Problemen durch das Temperament kommen Morizont und Vitaro (2003) zum Schluss, dass das so genannte schwierige Temperament externalisierende Probleme vorhersagt. Dieser Befund wurde in mehreren Studien gefunden, jedoch bleibt die Stärke der Vorhersage bescheiden.

In einem Review zur Epidemiologie jugendlicher Gewalt fassen Farrington und Loeber (2000) die wichtigsten langzeitlichen Risikofaktoren für jugendliche Gewalt zusammen. Zu den individuellen Risiken zählen sie eine hohe Impulsivität und tiefe Intelligenz, die familiären Risiken liegen in der mangelnden Überwachung, grober Bestrafung, physischem Missbrauch, einem gewalttätigen Elternteil, grosser Familie, Armut und auseinander gefallener Familie. Im Weiteren sind die Delinquenz von Gleichaltrigen, Mitgliedschaft in einer Bande, das Wohnen in einer Stadt und eine Nachbarschaft mit hoher Kriminalität Prädiktoren für jugendliche Gewalt.

In einem Review zu Prädiktoren für Gewalt fanden Hawkins, Herrenkohl, Farrington, Brewer, Catalano und Harachi (1998) Prädiktoren aus fünf Bereichen. Individuumsbezogene Prädiktoren waren Komplikationen bei Schwangerschaft und Geburt, Hyperaktivität, Konzentrationsprobleme, Unruhe, Risikoverhalten, Aggressivität und neben frühem Beginn gewalttätigen Verhaltens auch andere Formen dissozialen Verhaltens sowie positive Einstellungen und Ansichten gegenüber abweichendem und deviantem Verhalten (inkl. Gewalt). Prädiktoren aus der Familie waren das Leben mit kriminellen Eltern (oder einem kriminellen Elternteil), grobe Disziplinierung, körperlicher Missbrauch und Vernachlässigung, schlechte Familienorganisation, wenig Beschäftigung mit dem Kind, hohes Konfliktniveau, positive Einstellungen der Eltern gegenüber Gewalt und die Trennung von der Familie. Im schulischen Bereich waren Misserfolg, schwach Bindung an die Schule, Schulschwänzen, früher Schulabgang und häufiger Schulwechsel Prädiktoren für spätere Gewalt. Vor allem in der Adoleszenz

erhalten delinquente Geschwister und Gleichaltrige sowie Mitgliedschaft in einer Bande prä-diktiven Wert. Auf dem Gemeindeniveau sind Armut, schlechte Organisation, Erhältlichkeit von Drogen, kriminelle Nachbarschaft, Miterleben von Gewalt sowie Rassismus Prädiktoren für spätere Gewalt.

Die abstract-Analyse mit dem Kriterium Delinquenz (N=185) bringt dieselben Prädiktorengruppen zum Vorschein wie für die externalisierenden Probleme allgemein, allerdings in einer etwas anderen Reihenfolge (Tabelle 4.10 und im Anhang A4.2). Am häufigsten werden vorangegangene externalisierende Probleme und Störungen (35%), in erster Linie Delinquenz, Aggression und weitere Verhaltensprobleme genannt. Diesen folgen die Eltern (32%; Erziehung, Scheidung und Trennung, Kontrolle) und der Einfluss der (vor allem delinquenten) Gleichaltrigen und Freunde (24%) als Prädiktoren. Weitere häufig auftretende Prädiktoren sind Schule und Leistung (22%), der Einfluss der Familie (18%), Substanzkonsum (12%) und Persönlichkeit (10%).

Tabelle 4.10: Prädiktoren für Delinquenz (abstract-Analyse)

### **Delinquenz**

N=185 <b>Prädiktor</b>	Total <b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	Mediator <b>Prozent</b>	Moderator <b>Prozent</b>
Alter	6	3.2%	0.0%	2.7%
Geschlecht	32	17.3%	0.0%	10.3%
Ethnie	8	4.3%	0.0%	2.7%
sozioökon. Status / Armut	13	7.0%	0.0%	0.5%
Externalisierende Probleme / Störungen	64	34.6%	0.5%	2.7%
Einfluss durch Eltern	59	31.9%	2.2%	4.3%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	45	24.3%	3.2%	1.1%
Schule / Leistung	41	22.2%	1.1%	2.2%
Einfluss durch Familie	33	17.8%	0.5%	1.1%
Konsum	22	11.9%	1.1%	0.0%
Persönlichkeit	19	10.3%	0.0%	0.0%
Stress	13	7.0%	0.0%	0.0%
Internalisierende Probleme / Störungen	8	4.3%	0.0%	0.0%
Kognitionen	6	3.2%	0.0%	0.5%
Psychische Störungen	5	2.7%	0.0%	0.0%
Selbstkonzept	5	2.7%	0.5%	0.5%
Bewältigung	2	1.1%	0.0%	0.0%
andere	54	29.2%	1.1%	3.8%

**Bemerkung:** Mediatoren und Moderatoren sind in den Angaben zum Total (Anzahl und Prozent) ebenfalls enthalten. Eine detailliertere Tabelle findet sich im Anhang (Tabelle A4.2).

Lipsey und Derzon (1998) führten eine Metaanalyse zu Prädiktoren für gewalttätige und schwere Delinquenz durch. Sie unterteilten die Resultate der 66 Berichte (von 34 unabhängigen Studien) in Prädiktoren für gewalttätige und schwere Delinquenz im Alter von 15 bis 25, die zwischen dem 6. und 11. Alterjahr (Kindheit), und solchen, die zwischen 12 und 14 auftraten (frühe Adoleszenz). Die stärksten Prädiktoren in der Kindheit waren allgemeine Vergehen/Delikte ( $r=.38$ ) und Substanzkonsum ( $r=.30$ ), jene aus der frühen Adoleszenz soziale Bindungen ( $r=.39$ ) und antisoziale Gleichaltrige ( $r=.37$ ). Lipsey und Derzon unterteilten die Prädiktoren in weitere Stärkegrade. In der zweiten Kategorie lagen Geschlecht (männlich;  $r=.26$ ), sozioökonomischer Status der Familie ( $r=.24$ ) und antisoziale Eltern ( $r=.23$ ) in der Kindheit und allgemeine Vergehen/Delikte ( $r=.26$ ) in der frühen Adoleszenz, in der dritten Kategorie finden sich in der Kindheit die Prädiktoren Aggression ( $r=.21$ ) und Ethnie ( $r=.20$ ), in der Adoleszenz Aggression ( $r=.19$ ), schulische Einstellung / Leistung ( $r=.19$ ), psychologische Bedingungen ( $r=.19$ ), Eltern-Kind-Beziehungen ( $r=.19$ ), Geschlecht (männlich;  $r=.19$ ) und körperliche Gewalt ( $r=.18$ ). Die weiteren zwei Kategorien sollen hier nicht im Detail aufgeführt werden. Es handelt sich um Prädiktoren mit Werten im Bereich von  $r=.12$  bis  $r=.16$  in der vierten und  $r=.04$  und  $r=.10$  in der fünften Kategorie. Die meisten Prädiktoren aus der Kindheit fallen in die vierte Kategorie. Der IQ als Prädiktor für Delinquenz findet sich in der vierten Kategorie mit einem Werte von  $r=.12$  bzw.  $r=.11$ . Die grössten Unterschiede zwischen dem altersbezogenen Auftreten der Prädiktoren bilden Substanzkonsum, sozioökonomischer Status der Familie und Ethnie einerseits, deren Auftreten in der Kindheit nicht aber in der Adoleszenz von Bedeutung ist, soziale Bindungen und dissoziale Gleichaltrige andererseits, deren Auftreten in der frühen Adoleszenz wichtiger ist als in der Kindheit. Broken home und missbrauchende Eltern scheinen einen kleinen Einfluss zu haben ( $r<.11$ ). Lipsey und Derzon (1998) berechneten anhand der Studien, dass ein Korrelationswert von .20 bis .40 praktische Relevanz für die Vorhersage von gewalttätiger und schwerer Delinquenz hat.

In der dritten abstract-Analyse (Tabelle 4.11, Anhang A4.3) für externalisierende Probleme finden sich 66 Studien mit Prädiktoren für Verhaltensprobleme. Auch hier treffen wir wieder auf dieselben Prädiktoren in einer etwas anderen Reihenfolge: Dem Einfluss der Eltern (36%), folgt jener der Familie (24%) und nach den vorangegangenen externalisierenden Problemen und Störungen (20%) jener der Gleichaltrigen und Freunde (14%). Weiter sind noch die Persönlichkeit (14%) und Schule / Leistung (12%) zu erwähnen.

In all den obigen Analysen und Studien wurde nicht beachtet, ob ein Prädiktor generell einen Einfluss auf externalisierendes z.B. delinquentes Verhalten hat oder nur zu einem bestimmten Zeitpunkt. Als Beispiel einer solchen Untersuchung soll Nagin und Farrington (1992) angeführt werden, die mit Daten der Cambridge Study of Delinquent Development an 403 Männern, die vom achten bis zum 32. Lebensjahr befragt wurden. Die Autoren fanden, dass persönliche Charakteristiken (IQ, Waghalsigkeit) stabile Prädiktoren für Delinquenz sind, der Einfluss der Variablen, die die Eltern betreffen (Erziehung, Delinquenz, Trennung), jedoch je nach Alter der Kinder unterschiedlich ausfällt. Die Altersgrenze für frühen bzw. späten Beginn setzten die Autoren bei 14 Jahren.

Eine Altersgrenze für den Beginn delinquenten Verhaltens, die unterschiedliche Einflüsse auf die Aufrechterhaltung von Delinquenz zur Folge hat, fanden Dean, Brame und Piquero (1996) bei 12 Jahren.

Tabelle 4.11: Prädiktoren für Verhaltensprobleme (abstract-Analyse)

### Verhaltensprobleme

N=66 Prädiktor	Total		Mediator	Moderator
	Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
Alter	2	3.0%	0.0%	3.0%
Geschlecht	11	16.7%	0.0%	12.1%
Ethnie	2	3.0%	0.0%	3.0%
sozioökon. Status / Armut	0	0.0%	0.0%	0.0%
Einfluss durch Eltern	24	36.4%	3.0%	0.0%
Einfluss durch Familie	16	24.2%	0.0%	1.5%
Externalisierende Probleme / Störungen	13	19.7%	0.0%	1.5%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	9	13.6%	1.5%	3.0%
Persönlichkeit	9	13.6%	1.5%	0.0%
Schule / Leistung	8	12.1%	3.0%	0.0%
Konsum	5	7.6%	3.0%	0.0%
Internalisierende Probleme / Störungen	2	3.0%	0.0%	0.0%
Psychische Störungen	2	3.0%	0.0%	0.0%
Stress	2	3.0%	0.0%	0.0%
Bewältigung	2	3.0%	0.0%	0.0%
Kognitionen	2	3.0%	0.0%	1.5%
Selbstkonzept	1	1.5%	0.0%	0.0%
andere	24	36.4%	0.0%	3.0%

**Bemerkung:** Mediatoren und Moderatoren sind in den Angaben zum Total (Anzahl und Prozent) ebenfalls enthalten. Eine detailliertere Tabelle findet sich im Anhang (Tabelle A4.3)

#### 4.2.1 Zusammenfassung

Die Prädiktoren aus den aufgeführten Studien finden sich auch in den drei abstract-Analysen - teilweise unter einem Sammelbegriff zusammengefasst, wie z.B. IQ unter ‚Schule / Leistung‘. Auch die beschriebenen Reviews weisen in die gleiche Richtung. Ein teilweise abweichendes Bild vermittelt die Metaanalyse von Lipsey und Derzon (1998). In der Metaanalyse wurden zwar weitgehende dieselben Prädiktoren gefunden, doch unterschieden sie sich teilweise in der Wichtigkeit. Dies liegt darin, dass in den der abstract-Analyse und auch in den Reviews keine systematische Gewichtung der Stärke der Effekte vorgenommen wurde und somit die Häufigkeit des Auftretens eines Prädiktors diesem eine gewisse Wichtigkeit einräumt. Somit widerspiegelt sich in der abstract-Analyse auch sehr stark die Häufigkeit der Erforschung und Publikation eines Prädiktors und weniger dessen effektive Stärke. Besonders interessant ist, dass der sozioökonomische Status der Eltern und die Ethnie in Lipsey's Metaanalyse - zumindest in der Kindheit - praktische Relevanz erhalten.

Zusammenfassen lässt sich festhalten, dass die wichtigsten Prädiktoren für externalisierende Probleme frühere externalisierende Probleme und der Einfluss der Eltern sind, weiter sind der Einfluss der Gleichaltrigen, der Familie und von Schule bzw. Leistung bedeutend. Etwas weniger einflussreich scheinen die Faktoren Persönlichkeit (inkl. Temperament), Substanzkonsum und Stress zu sein. Nur wenig prädiktiven Wert haben psychische Störungen und internalisierende Probleme. Eine wichtige Rolle spielt das Geschlecht, dessen Anteil als Moderator sehr hoch ist. Anhand der oben beschriebenen Verläufe und epidemiologischer Studien wissen wir, dass Mädchen weniger externalisierende Probleme aufweisen und ausserdem zeigte sich, dass der Einfluss einiger Prädiktoren nur für die Jungen und nicht oder weniger deutlich für die Mädchen gilt (z.B. Broidy et al., 2003; Conger et al., 1997).

Der in der Theorie von Moffitt (1993) vermutete Einfluss von neurologischen Defiziten und IQ wird in Studien zur Vorhersage besonders von Delinquenz tatsächlich gefunden, doch ist er relativ klein. Der Prozentanteil für den IQ in den abstract-Analysen für externalisierende Probleme liegt bei 4%, für Delinquenz bei 3.2% und für anderes Problemverhalten bei 4.5%. Lipsey et al. (1998) fanden ein  $r=.12$ . Ebenfalls nicht stark aber immer wieder gefunden wird der Einfluss des Temperamentes besonders von Emotionalität und Impulsivität bzw. des so genannten schwierigen Temperaments. In den abstract-Analysen war es besonders für Verhaltensprobleme ein beachtlicher Prozentanteil von 7.6%, externalisierende Probleme insgesamt und Delinquenz lagen etwas tiefer bei 3.4% bzw. 3.2%. Keinen oder einen kleinen Einfluss auf externalisierende Probleme wurde für Hyperaktivität gefunden (z.B. Broidy et al., 2003; Nagin et al. 1999). In den abstract-Analysen waren es Werte um 2%.

### 4.3 Prädiktoren für den Verlauf externalisierender Probleme

Wiesner und Windle (2004) bildeten sechs Verläufe von delinquentem Verhalten und sagten die Verläufe mittels einer multinominalen logistischen Regression vorher. Sie fanden, dass (im Vergleich zu hoher chronischer Delinquenz) sowohl ein Verlauf mit wenig Delinquenz als auch ein Verlauf mit einem moderaten späten (16.5 Jahre) Höhepunkt durch weibliches Geschlecht, gute Schulleistung, eine unterstützende Familie, wenig stressreiche Lebensereignisse und wenig Alkohol- und Drogenkonsum geprägt wird. Und tendenziell waren jeweils im Vergleich zum hohen chronischen Verlauf Mädchen eher im Verlauf mit einem späten aber hohen Gipfel, und Mädchen mit unterstützender Familie eher im abnehmenden Verlauf. Jugendliche mit unterstützender Familie waren ausserdem auch eher in einem moderat chronischen als hoch chronischen Verlauf.

In ihrer Studie zwei Jahre später berichten Wiesner und Kim (2006) über den selben Datensatz, wobei sie eine andere Verlaufstruktur fanden (siehe weiter vorne). Die Verläufe der Delinquenz wurden jeweils im Vergleich zum hohen (zu-, dann abnehmenden) Verlauf vorhergesagt. Bei den Jungen und den Mädchen sagten die externalisierenden Probleme in der Kindheit jeweils die Verläufe mit seltener und tiefer (bei den Jungen auch mittlerer) Delinquenz vorher, der Verlauf mit seltener vs. hoher Verlauf wurde zusätzlich durch stressreiche Lebensereignisse vorhergesagt.

Ein weiteres Beispiel zur Vorhersage von Verläufen liefert Chung et al. (2002). Schwerere Delikte im Vergleich zu leichteren Delikten wurden durch aggressives Verhalten und Erhältlichkeit von Drogen vorhergesagt. Für die Vorhersage des Beginns (vor dem 13. Altersjahr) sowohl von leichteren als auch schwereren Delikten erwiesen sich folgende Variablen als signifikant: männliches Geschlecht, nicht asiatisch-amerikanischer Ethnie, aggressives Verhalten, antisoziale Gleichaltrige, schulische Leistung und Beziehung zur Schule sowie Erhältlichkeit von Drogen. Die unterschiedliche Verteilung der Geschlechter auf die Verläufe zeigt sich vor allem darin, dass Mädchen doppelt so oft bei den Nicht-delinquenten zu finden sind als Knaben und diese wiederum mehr als doppelt so oft als die Mädchen in den Verläufen mit zunehmender und chronischer Delinquenz. In Bezug auf die verschiedenen Ethnien finden sich die Afroamerikaner im Vergleich zu den Weissen etwas weniger unter den Nicht-Delinquenten und vermehrt unter den Gruppen mit zunehmendem und chronischen Verlauf, während die Jugendlichen asiatischer Zugehörigkeit doppelt so oft bei den Nicht-Delinquenten und weniger bei jenen, die mit der Delinquenz aufhören oder eine chronische Delinquenz zeigen. Deutliche Differenzen zwischen Armen und Nicht-Armen liessen sich keine feststellen.

Ein informationsreicher Artikel, in dem Prädiktoren von vier - anhand der Schwere der Delikte definierte - Verläufen dargestellt werden, stammt von Ayers, Williams, Hawkins, Peterson, Catalano und Abbott (1999) aus dem Seattle Social Developmental Project, in dem 566 12-13jährige Schüler und Schülerinnen (48%) befragt wurden. Die zu 50% weissen Jugendlichen wurden zweimal im Abstand von zwei Jahren befragt. Zur Vorhersage des Beginns von Delinquenz bei den Jungen wurde nur eine Variable - weniger schulische Fähigkeiten - gefunden. Bei den Mädchen waren es vor allem Faktoren, die die Schule (schlechtere Noten, schwächere Beziehung zu Schule, weniger Engagement in der Schule), die Gleichaltrigen (stärkere Beziehungen zu Gleichaltrigen, mehr Interaktionen mit dissozialen Gleichaltrigen) und Substanzen (mehr Gelegenheiten Cannabis zu erhalten, strengere Normen in Bezug auf Drogenkonsum) betreffen. Eine Vorhersage der Eskalation von Delinquenz war bei den Jungen nicht möglich, bei den Mädchen erfolgte dies durch stärkeren Einbezug und bessere Kommunikation in der Familie, mehr Interaktionen mit dissozialen Gleichaltrigen und stärkere Belohnung für dissoziales Verhalten. Für den Rückgang, die Deeskalation, von Delinquenz wurde bei den Jungen soziale und schulische Fähigkeiten, die Interaktion mit dissozialen Gleichaltrigen, höhere Werte im California Achievement Test und mehr Auszeichnungen in der Schule als beeinflussende Variablen gefunden, bei den Mädchen waren es mehr Gelegenheit mit anderen in der Klasse zu arbeiten, mehr Auszeichnungen in der Schule, stärkeres proaktives Familienmanagement, stärkeres Engagement und bessere Kommunikation in der Familie. Das Beenden von delinquentem Verhalten wurde von einer grossen Anzahl von Variablen vorhergesagt. Zusammengefasst sieht es so aus, dass die Jungen mit delinquenten Handlungen eher aufhören, wenn bestimmte Faktoren aus den Bereichen der Schule (Anzahl=5), der Gleichaltrigen (4), der Einstellungen und des Umgangs mit Drogen (3), der sozialen Umwelt (3) und der moralischen Vorstellungen (1) vorhanden sind. Bei den Mädchen spielen ebenfalls Faktoren aus dem Bereich der Schule (5), der Gleichaltrigen (4), der Familie (3), dem sozialen Umfeld (2), der Einstellungen und des Umgangs mit Drogen (2) und der moralischen Vorstellungen (1) eine Rolle.

Laird, Jordan, Dodge, Pettit und Bates (2001) untersuchten externalisierende Verläufe aus dem Child Development Project (Nashville and Knoxville, Tennessee, und Bloomington, Indiana). Sie befragten zu T1 585 Familien, als die Kinder 5 Jahre alt waren (48% weiblich, 81% weiss) und dann wieder im Alter zwischen sechs und neun sowie 13 und 14 Jahren. Beim letzten Messzeitpunkt war die Stichprobengrösse bei N=400. Sie fanden heraus, dass das Zurückgewiesen werden von Gleichaltrigen während der Elementarschule und der Kontakt mit dissozialen Gleichaltrigen in der frühen Adoleszenz sowie frühere externali-

sierende Probleme das spätere externalisierende Verhalten vorhersagt. Wird die Stabilität externalisierenden Verhaltens kontrolliert, so bleibt nur das Zurückgewiesen werden von Gleichaltrigen signifikant. Die Rückweisung durch Gleichaltrige und der Kontakt mit dissozialen Gleichaltrigen (im Alter von 6-9) kamen beide vermehrt in Verläufen vor, die höheres externalisierendes Verhalten aufweisen.

Windle (2000) führte ähnliche Analysen durch, die es ihm erlaubten Prädiktoren für unterschiedlichen Verläufe externalisierenden Verhaltens bei 1016 im Schnitt 15.5 Jahre alten zu 98% weissen Jugendlichen (52% weiblich) aus Buffalo, New York zu finden. Die Stichprobe wurde innerhalb von 18 Monaten viermal befragt. Prädiktoren für externalisierende Probleme (Ausgangslage) waren männliches Geschlecht, weniger Unterstützung durch die Familie, stärkerer Alkoholkonsum der Gleichaltrigen, mehr stressreiche Lebensereignisse und schlechte Schulleistungen. Die Prädiktoren für das lineare Wachstum von externalisierenden Problemen waren ein weniger schwieriges Temperament und weniger Alkoholkonsum der Gleichaltrigen, für einen linearen Rückgang waren es hingegen ein weniger schwieriges Temperament und bessere Schulleistungen. Die Variablen die die Zugehörigkeit zur Untergruppe mit überdauernd hoher Delinquenz vorhersagten, waren die folgenden: höheres Aktivitätsniveau (Temperament), weniger positiver Affekt, grössere Unflexibilität, mehr offene und verdeckte Konflikte mit dem bestem Freund, mehr Verhaltensprobleme in der Kindheit und ein höherer aktueller Substanzkonsum.

Fergusson et al. (1996) massen in der Christchurch Studie (N=901, 50% weiblich) Unterschiede zwischen verschiedenen Verläufen von Verhaltensproblemen (keine: n=759, Remission n=41, in Adoleszenz n=46, chronisch n=55). Folgende zu Beginn gemessene Unterschiede fanden sich zwischen den Verläufen: Funktionieren der Familie, soziale Position der Familie, Aufmerksamkeitsprobleme, IQ, Worterkennung, Lesefähigkeit, Selbstwert und männliches Geschlecht. Normbrechende Peers haben einen Einfluss indem jene Jugendlichen mit einer Remission weniger Beziehungen zu normbrechenden Gleichaltrigen hatten als solche mit späterem Beginn (in der Adoleszenz).

Ebenfalls einen wichtigen Einfluss hatten die Gleichaltrigen auf dissoziales Verhalten (gemessen mit einer latenten Variable, enthaltend: Festnahmen durch die Polizei, Geschlechtsverkehr, Substanzkonsum) bei Patterson, Dishion und Yoerger (2000) mit Daten der Oregon Youth Study bei 206 männlichen Risikojugendlichen. Das frühe Zusammensein mit devianten Gleichaltrigen führte zum Lernen devianten Verhaltens (Varianzaufklärung 72%), was wiederum das dissoziale Verhalten förderte (Varianzaufklärung 53%).

Fergusson et al. (2000) fanden familiäre Faktoren (Ehekonflikte der Eltern, elterlicher Cannabiskonsum, Erziehungsverhalten) und frühe Verhaltens- und Aufmerksamkeitsprobleme die je nach Verlauf unterschiedlich ausgeprägt sind, d.h. je grösser diese Risikofaktoren waren, desto delinquenter der Verlauf. Einen Einfluss speziell „auf die Adoleszenz begrenzte“ Delinquenz wiesen die Gleichaltrigen auf, er nahm bis zum Alter von 16 zu und mit 18 wieder ab. Zwei Jahre später berichteten Fergusson et al. (2002) aus derselben Studie (inzwischen bis ins Alter von 21 Jahren) folgende Prädiktoren für die Gruppenzugehörigkeit (Verlauf mit wenig versus viel Delinquenz): Geschlecht, elterliche Kriminalität, elterliche Konflikte, novelty seeking, IQ und Selbstwert. Interessant war der Befund, dass es in Bezug auf das Geschlecht einzig einen grossen Unterschied in den Häufigkeiten (Frauen 50% weniger) der Zuteilung zu den Verläufen mit Delinquenz gab, jedoch Männer und Frauen ähnliche Verlaufsformen und gleiche Prädiktoren dieser Verläufe aufweisen.

Nagin und Land (1993) untersuchten 403 männliche Probanden aus London vom 10. bis zum 30. Lebensjahr. Verläufe mit Delinquenz zeigten im Gegensatz zu nicht Delinquenten einen tieferen IQ, grösseres Risikoverhalten, hatten vermehrt kriminelle Eltern, wurden von Eltern und Lehrern als schwierig bezeichnet, von den Eltern vernachlässigt und lebten im Alter von acht bis elf in halbzerfallenen Wohnungen. Im Alter von 12 bis 15 schwänzten sie häufig die Schule, von 16 bis 19 zeigten sie Feindseligkeit der Polizei gegenüber, wenig Stabilität in der Arbeit und neben häufigem Glückspiel tranken sie viel Bier. Interessant sind die Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Verläufen. Die chronisch stark Delinquenten wurden als sehr schwierig bezeichnet, hatten delinquente Geschwister, Konzentrationsmangel, logen dauernd, schwänzten sehr oft die Schule, wechselten sehr oft die Arbeit, tranken sehr oft Bier und konsumierten Cannabis. Die auf die Adoleszenz beschränkt Delinquenten unterschieden sich von den beiden chronisch delinquenten Gruppen durch seltenes Auftreten von Unbeliebtheit bei den Gleichaltrigen und wenig schlechte Schulleistungen. Das Auffälligste bei den chronisch moderat Delinquenten war ihre tiefe Intelligenz.

Wiesner und Silbereisen (1999) versuchten in einer Stichprobe mit 227 Jugendlichen im Alter von 11 bis 13 Jahren aus West- und Ostdeutschland den Verlauf delinquenten Verhaltens über zwei Jahre vorherzusagen. In einer Variante mit drei Verläufen (durchgängig niedrig 72%, Ansteigend 15%, Absteigend 13%) konnten sie mittels Diskriminanzanalyse zwei Prädiktoren für die Gruppe der Absteigenden finden: sie waren ein wenig älter und/oder besaßen «schlechter über ihre Belange informierte Eltern». In der Variante mit Verläufen, die nach dem Schweregrad des delinquenten Verhaltens unterteilten (durchgängig nicht delinquent 25%, wechselnd leicht bis schwer delinquent 71%, durchgängig mittelschwer bis schwer

delinquent 4%), kamen für die Jugendlichen mit durchgängiger Delinquenz folgende trennende Faktoren zum Vorschein: ein leicht höheres Alter, «schlechter über ihre Belange informierte Eltern», Väter mit inkonsequenterem Erziehungsverhalten und / oder Freunde mit einer höheren Toleranz gegenüber abweichendem Verhalten.

Wiesner und Capaldi (2003) suchten im Datensatz der Oregon Youth Study (mit Massen für Delinquenz in 12 Messzeitpunkten über 11 Jahre) nach Prädiktoren für die Zugehörigkeit zu einer Verlaufsgruppe. Die 204 in ihrem Artikel beschriebenen zu Beginn 12-13jährigen Jungen gehören zu einer Risikopopulation. Wiesner et al. fanden sechs Verläufe: keine Delinquenz, wenig Delinquenz, abnehmend tiefe und abnehmend hohe, sowie chronisch tiefe und chronisch hohe Delinquenz. Die zwei Verläufe mit keiner oder wenig Delinquenz wurden zusammengefasst, da sie sich kaum unterschieden, als Referenzgruppe für die Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit wurde jene mit chronisch hoher Delinquenz gewählt. Es zeigte sich, dass die Gruppe der nie und wenig Delinquenten in der Kindheit weniger Aufmerksamkeitsprobleme und bessere elterliche Überwachung hatten, in der Adoleszenz hatten sie weniger depressive Symptome, ein kleineres sexuelles Risikoverhalten und sie konsumierten weniger Substanzen als die chronisch hoch Delinquenten. Die zwei Verläufe mit abnehmender Delinquenz konsumierten in der Adoleszenz weniger Substanzen, die mit abnehmend tiefer Delinquenz zeigten auch weniger sexuelles Risikoverhalten und weniger Kontakt zu devianten Gleichaltrigen. Die chronisch tief Delinquenten unterschieden sich von den chronisch hoch Delinquenten durch weniger depressive Symptome und weniger deviante Gleichaltrige in der Adoleszenz.

Nach Patterson et al. (1998) wird kindliches dissoziales Verhalten von elterlichen Erziehungsverhalten (Überwachung und Disziplin) vorhergesagt, frühe Festnahmen (vor 14 Jahren) und chronische Straftaten durch soziale Benachteiligung, Veränderungen im Zivilstand der Eltern (z.B. Trennung, Scheidung) und das Erziehungsverhalten.

Wie in Kapitel 3.3 beschrieben, fanden Measelle et al. (2006) bei 493 Mädchen, dass ein verlangsamter Rückgang dissozialen Verhaltens durch die Ausgangslage und die Wachstumsrate von depressiven Symptomen und Problemen mit Substanzkonsum vorhergesagt werden.

#### **4.3.1 Zusammenfassung**

Kurz zusammengefasst lässt sich feststellen, dass die Vorhersage von Verläufen externalisierender Probleme, die zumeist Delinquenz betreffen, dieselben Prädiktorengruppen wirksam sind wie bei der Vorhersage des Auftretens externalisierender Probleme. Es sind dies: frühere externalisierende Probleme, der Einfluss von Gleichaltrigen, Eltern und Familie, Schule /

Leistung, Substanzkonsum sowie Temperament / Persönlichkeit. Teilweise als Moderator und vor allem die Häufigkeit externalisierenden Problemverhaltens betreffend hat auch das Geschlecht einen grossen Einfluss. Es scheint auch so zu sein, dass unterschiedliche Ethnien (die oft auch mit unterschiedliche soziale Umwelten zusammengehen) einen Einfluss auf den Verlauf externalisierenden Probleme haben.

#### **4.4 Komorbidität und Auftretensfolge von externalisierenden Problemen**

Loeber, Wung, Keenan, Giroux, Stouthamer-Loeber et al. (1993) suchten retrospektiv und prospektiv nach unterschiedlichen Verläufen bei problematischem bzw. delinquentem Verhalten bei insgesamt 1014 Jungen aus Pittsburgh im Alter von 10 bzw. 13 Jahren über einen Zeitraum von drei Jahren (5 bzw. 6 Messzeitpunkte). Sie fanden drei unterschiedliche Pfade: Konflikt mit Autorität (störrisches Verhalten -> Trotzverhalten -> Missachten von Autorität), versteckte Delinquenz (kleinere Diebstähle -> Schädigung von Eigentum -> mittlere bis schwere (versteckte) Delinquenz), offene Delinquenz (Aggression -> Kämpfe -> Gewalt), die sich zum Teil überlappten, d.h. ein Teil zeigte keine der Verhaltenweisen aus den drei Pfaden, andere aus einem, zwei oder allen drei Bereichen. Die stärkste Verbindung zeigten die versteckte und offene Delinquenz, weniger häufig gingen Autoritätskonflikte mit den anderen zwei einher, besonders bezogen auf die schwereren Ausprägungen. Die Probanden mit Verhalten aus zwei (Konflikt und versteckte, verdeckte und offene) und drei Bereichen zeigten deutlich häufiger delinquentes Verhalten als jene aus einem oder keinem Bereich. Tolan, Groman-Smith und Loeber (2000) konnten diese Ergebnisse für eine männlichen Stichprobe (N=306) mit Afroamerikanern und Latinos (Chicago Youth Development Study) weitgehend replizieren.

Nagin und Tremblay (1999) konnten in einer Analyse der Daten aus Montréal (Quebec) mit 1037 Knaben das Vorkommen unterschiedlicher Pfade für offene und verdeckte Delinquenz bestätigen. Auch in dieser Studie, in der für körperliche Aggression, oppositionelles Verhalten und Hyperaktivität je vier Verläufe gefunden wurden, zeigte sich ein Überlappen vor allem der Verläufe für körperliche Aggression (offene Delinquenz) und oppositionelles Verhalten (verdeckte Delinquenz) mit 47% bis 76%, weniger mit Hyperaktivität (13% bis 59% mit Gewalt; 23% bis 65% mit Opposition).

Aus einer Stichprobe von weissen Jungen mit ADHS (Biederman, Mick, Faraone und Burbach, 2001) wurden insgesamt drei Verläufe (N=115) in Bezug auf eine Verhaltens-

störung<sup>11</sup> gefunden (keine Verhaltensstörung N=73, abnehmend N=18, überdauernd N=24). Die Kinder waren zum ersten Messzeitpunkt zwischen sechs und acht Jahre alt, sie wurden während acht Jahren insgesamt vier Mal untersucht. Von den Kindern wiesen 21% eine überdauernde und 37% eine Komorbidität zum ersten Messzeitpunkt auf. Dabei zeigte sich, dass Jugendliche mit ADHS und einer Verhaltensstörung auch mehr Probleme in den Bereichen Befindlichkeit, Substanzkonsum, sozialem Funktionieren und den Beziehungen in der Familie haben. Eine überdauernd grössere Anzahl von Symptomen zeigten die Jugendlichen einer Teilgruppe mit überdauernder Verhaltensstörung, die - im Gegensatz zu verdeckten (z.B. Weglaufen, Stehlen) - offene Symptome der Verhaltensstörung (z.B. Aggression, Gewalt) zeigten.

Angold et al. (1999) präsentieren eine metaanalytische Auswertung der Komorbidität von verschiedenen Störungen. Gemäss ihren Resultaten haben ADHS und Verhaltensstörungen eine Odds Ratio von 10.7 (KI 95%: 7.7; 14.8).

#### 4.4.1 Zusammenfassung

Auf der Suche nach unterschiedlichen Pfaden der Entwicklung von externalisierenden Problemen / Delinquenz fanden z.B. Loeber et al. (1993) drei Varianten. Konflikte mit Autoritäten entwickelten sich ausgehend von störrischem Verhalten via Trotzverhalten zu Missachten von Autorität. Die so genannte versteckte Delinquenz führt von kleineren Diebstählen via Schädigung von Eigentum zu mittlerer bis schwerer (versteckter) Delinquenz. Die offene Delinquenz hat ihren Anfang in Aggression und führt über Kämpfe zur Gewalt.

Am häufigsten treten versteckt und offene Delinquenz gemeinsames auf. Weniger oft gehen ‚Konflikte mit Autorität‘ mit anderen Pfaden einher. Kommen zwei oder drei Pfade gemeinsam vor, so findet sich bei den entsprechenden Jugendlichen gleichzeitig häufigeres delinquentes Verhalten.

Auch andere externalisierende Probleme tauchen oft gemeinsam auf (z.B. Hyperaktivität mit anderen Verhaltensproblemen). Dabei zeigte sich auch hier, dass bei Vorhandensein mehrerer komorbider Probleme bzw. Störungen die Schwere der Problematik und die Anzahl der Symptome zunehmen.

---

<sup>11</sup> Die Symptome der Verhaltensstörung nach DSM-III-R entsprechen dem in *supra-f* gemessenen normbrechenden Verhalten (z.B. kämpfen, Feuer legen, Diebstahl, Weglaufen).

#### 4.5 Zusammenfassung externalisierende Probleme

Externalisierender Probleme nehmen von der Kindheit zur Adoleszenz deutlich ab. Der Geschlechtsunterschied, Jungen weisen mehr externalisierende Probleme auf, wird zunehmend geringer. Das trifft besonders für aggressives Verhalten zu. Delinquentes (dissoziales) Verhalten hingegen beginnt erst in der frühen Adoleszenz mit einem Höhepunkt in der späten Adoleszenz. Jugendliche aus einer risikoarmen Umwelt, die nach Privilegien der Erwachsenen streben, werden von dissozialen Gleichaltrigen negativ beeinflusst. Dies führt zu der von Terrie Moffitt (1993) beschriebenen auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz. Weil diese Jugendlichen früher Alternativen zum delinquenten Verhalten gelernt haben, erhalten sie in Übergangsphasen immer wieder Möglichkeiten, das dissoziale Verhalten aufzugeben. Kinder mit einem schwierigen Temperament hingegen, die auf eine eher schwierige Umwelt treffen, zeigen vermehrt externalisierende Probleme. Wird deren Verhalten von der Umwelt toleriert oder gefördert, erwächst daraus ein chronischer Verlauf dissozialen Verhaltens. Prosoziales Verhalten wird nicht oder nur unzureichend gelernt. Die chronisch dissozialen Jugendlichen begehen auch als Erwachsene am meisten Delikte und haben vermehrt Probleme in anderen Bereichen. Als Ursache chronischer Delinquenz werden neurologische Defizite vermutet. Eine weitere kleine Gruppe, die nur in der Kindheit auffällig schien, begeht als Erwachsene wieder Delikte und zeigt vor allem internalisierende Probleme und erhöhte Emotionalität. Moffitt sieht eine gewisse Menge entwicklungsbedingtes dissoziales Verhalten in der Adoleszenz als normal an. Jugendlichen ohne dissoziales Verhalten werden allerdings sozial und beruflich die erfolgreichsten Erwachsenen.

Mädchen und Frauen zeigen deutlich weniger delinquentes Verhalten. Einzig bei der auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz ist das Geschlechtsverhältnis beinahe ausgeglichen. Silverthorne et al. (1999) jedoch argumentieren, dass bei Mädchen delinquentes Verhalten erst im Verlauf der Adoleszenz auftritt, nachdem Auffälligkeiten, die sie in der frühen Kindheit zeigten, verschwanden. Dieser Verlauf entspricht in vielem demjenigen lebenslanger Delinquenz bei den Jungen. Dem widerspricht ein neueres Review (Fontaine et al., 2009), wonach es auch einen auf die Adoleszenz beschränkten Verlauf für Mädchen gibt.

Patterson et al. (1998) fanden, dass Jugendliche, die vor dem 14. Lebensjahr dissoziales Verhalten zeigen, einen chronischen Verlauf entwickeln, jene die erst danach delinquentes Verhalten aufweisen vor allem von Gleichaltrigen beeinflusst wurden und mit grosser Chance dieses Verhalten wieder aufgeben. Ursachen für einen chronischen Verlauf sehen sie im elterlichen Erziehungsverhalten und im früheren Einfluss devianter Gleichaltriger.

Aus den 35 Publikationen über unterschiedliche Verläufe externalisierenden Verhaltens, finden sich vorwiegend fünf Verlaufstypen: 1) keine oder wenig Probleme, 2) Zunahme, 3) Abnahme, 4) Zu- gefolgt von Abnahme und 5) chronisch. Nach Moffitt (1993) bzw. Patterson et al. (1998) lassen sich für Delinquenz bzw. dissoziales Verhalten auch folgende Verläufe finden: A) auf Kindheit begrenzt, B) auf Adoleszenz begrenzt und C) später Beginn bzw. im Erwachsenenalter. In der Regel zeigen die meisten Jugendlichen keine oder wenig externalisierende Probleme. Der Verlauf mit der kleinsten Fallzahl ist im Allgemeinen der chronische. Die absolute wie die relative Stabilität externalisierender Probleme sind gross. Es lassen sich folgende Regelmässigkeiten aufzeigen: a) Je grösser der Abstand von zwei Messungen ist, desto kleiner wird die Stabilität, b) im Verlaufe einer Studie und bei steigendem Alter der Probanden nimmt die Stabilität zu, c) Frauen haben höhere Stabilitätswerte als Männer, d) (nicht-)aggressives Verhalten ist stabiler als delinquentes - dissoziales.

Die hohe Stabilität externalisierenden Verhaltens scheint im Widerspruch zu stehen mit dem abnehmenden Verlauf von der Kindheit zur Adoleszenz. Dies lässt sich vor allem dadurch erklären, a) dass in den meisten Stichproben der grösste Teil der Jugendlichen über den ganzen Studienverlauf keine externalisierenden Probleme aufweist, b) viele Studien nur einen kleinen Zeitabschnitt von einigen Monaten bis wenigen Jahren abdecken und c) die relative Stabilität auch bei sich verändernden Verläufen hoch sein kann.

Die wenigen Studien die Einflüsse auf den Verlauf externalisierenden Verhaltens suchten, berichten über folgende Faktoren: stressreiche Ereignisse, depressive Stimmung, eine qualitativ gute Ehe bei nicht hochgradig Delinquenten, Substanzkonsum bei Jungen, tiefer sozio-ökonomischen Status verbunden mit Ablehnung durch Gleichaltrige, adäquates Erziehungsverhalten, Verhaltenskontrolle durch Eltern und bei Jungen geringe soziale Werte, Beziehung zu delinquenten Gleichaltrigen und negative Erfahrungen mit Autoritäten.

Die wichtigsten Prädiktoren für externalisierende Probleme sind frühere externalisierende Probleme und der Einfluss der Eltern, weiter sind der Einfluss der Gleichaltrigen, der Familie und von Schule bzw. Leistung bedeutend. Etwas weniger einflussreich scheinen die Faktoren Persönlichkeit (inkl. Temperament), Substanzkonsum und Stress zu sein. Nur wenig prädiktiven Wert haben psychische Störungen und internalisierende Probleme. Eine wichtige Rolle spielt das Geschlecht, dessen Anteil als Moderator sehr hoch ist. Ein Einfluss des IQ auf dissoziales Verhalten ist vorhanden, wenn auch relativ klein. Für die Vorhersage von Verläufen externalisierender Probleme, die zumeist Delinquenz betreffen, sind grundsätzlich dieselben Prädiktorengruppen wirksam wie bei der Vorhersage externalisierender Probleme.

Als unterschiedliche Pfade der Entwicklung externalisierender Probleme bzw. Delinquenz gelten Konflikte mit Autoritäten, versteckte Delinquenz und offene Delinquenz. Am häufigsten treten versteckt und offene Delinquenz gemeinsames auf. Weniger oft gehen ‚Konflikte mit Autorität‘ mit anderen Pfaden einher. Bei Vorhandensein mehrerer Pfade oder allgemein bei Komorbidität externalisierender Probleme nehmen die Schwere der Problematik und die Anzahl der Symptome zu.

## 5. Verläufe von Substanzkonsum bei Jugendlichen

### 5.1 Verlauf von Substanzkonsum bei Jugendlichen (Tabak, Alkohol, Cannabis)

Zum Verlauf von Substanzkonsum (Tabak, Cannabis, Alkohol) bei Jugendlichen gibt es eine beachtliche Anzahl Studien. Am meisten werden Verläufe besonders von Alkohol-, aber auch von Tabakkonsum beschrieben, weniger von Cannabis.

#### 5.1.1 Substanzkonsum im Entwicklungsverlauf

Rutter (1990) fasst die Entwicklung des Substanzkonsums folgendermassen zusammen: Praktische alle Arten von Substanzmissbrauch inkl. Alkoholismus werden erstmals während der späten Adoleszenz und im frühen Erwachsenenalter zu einem Problem. Es gibt einen starken Anstieg von Alkohol- und Cannabiskonsum zwischen 14 1/2. und dem 16. Lebensjahr. Eine schwedische Langzeitstudie bei Mädchen (Magnusson, Stattin und Allen, 1986) zeigt in dieser Zeit einen Anstieg für 'mehr als zehnmal Betrunken sein' von 6% auf 26%, für Cannabiskonsum von 3% auf 12%. Der amerikanische national survey (Rutter, 1990 zitiert nach der U.S. Commission on Marijuhana and Drug Abuse) belegte bereits 1973 für die meisten Substanzen einen raschen Anstieg während den mittleren Teens mit einem Höhepunkt bei 18 bis 21 Jahren und ein steiles Absinken danach. Ausnahmen sind Beruhigungsmittel und Stimulantien, bei denen der Anstieg etwas später erfolgt und besonders für Beruhigungsmittel bis ins mittlere Erwachsenenalter einen hohen Konsum zeigt. Eine weitere Ausnahme bildet das Schnüffeln von Lösungsmitteln, was besonders bei präadoleszenten Kindern vorkommt (Watson, 1980). Alkoholkonsum unterscheidet sich darin, dass es nach einem markanten Anstieg in der Adoleszenz während dem ganzen Leben weiterhin ansteigt mit einem Höhepunkt im mittleren Lebensalter.

**Tabakkonsum:** Jackson, Sher, Cooper und Wood (2002) berichten über den Verlauf von Tabak- und Alkoholkonsum in zwei grösseren US-amerikanischen Untersuchungen mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Es sind dies die National Longitudinal Study of Adolescent Health (AddHealth) und die Adolescent Health Risk Study (AHRS). Für AddHealth wurde die öffentlich zugängliche Teilpopulation von 4831 Personen verwendet, die innerhalb von zwei Jahren zweimal befragt wurde; in der AHRS wurden von ursprünglich 2052 Teilnehmern 1814 nach fünf Jahren ein zweites Mal befragt. Beide Stichproben bestanden rund zur Hälfte aus Frauen und waren mehrheitlich weisser und schwarzer Hautfarbe. Aus den beiden Untersuchungen lässt sich folgender 'natürlicher' Verlauf herauslesen: Zu Beginn, d.h. im Alter von 12 bzw. 13 Jahren liegt der Anteil regelmässiger Raucher unter 10%

und steigt dann stetig und linear bis zum 19. Lebensjahr auf ungefähr 30%. Danach (Daten nur noch aus AHRS) steigt die Kurve noch leicht an und flacht dann ab. Im Alter von 25 Jahren findet sich in der AHRS ein Anteil gegenwärtiger RaucherInnen von etwas über 40%. Verläufe anhand von Häufigkeitsangaben zum Tabakkonsum ergeben in beiden Populationen vergleichbare Resultate. Analysen getrennt nach Geschlecht zeigten ähnliche Verläufe. Analysen die nach weisser oder schwarzer Hautfarbe trennten, fanden dass Schwarze allgemein weniger rauchten und ein Anstieg im Anteil der Rauchenden später erfolgte als bei Weissen. Die oben zitierten Resultate mit den Daten der öffentlich zugänglichen AddHealth Studie werden von Kandel, Kiros, Schaffran und Hu (2004) in Analysen der vollständigen Stichprobe bestehend aus 14'736 Jugendlichen bestätigt.

Einen beinahe identischen Verlauf wie Jackson et al. (2002) fanden bereits Chen und Kandel (1995) in einer follow-up Studie im New York State, die 1971 begonnen wurde. Bis 1990 wurden 1160 Personen in mehreren Messzeitpunkten (teils retrospektiv) über einen Zeitraum von insgesamt 19 Jahren zu ihrem Substanzkonsum befragt. Der monatliche Tabakkonsum begann bereits vor und um das 12. Lebensjahr mit Werten noch unter 10%, stieg dann bis zum 15. Jahr auf rund 30% und erreichte beim Alter von 19-20 Jahren den Höchststand von ungefähr 45%. Danach erfolgte bis zum Ende der Studie, als die Teilnehmer 34 Jahre alt waren, ein leichter regelmässiger Rückgang des Tabakkonsums auf etwas unter 40%. Die Männer hatten durchgehend einen höheren Konsum.

Windle und Windle (2001) untersuchten in der Middle Adolescent Vulnerability Study (USA) das Rauchverhalten von 1218 Jugendlichen im Alter von 15 und 16 Jahren in vier Messzeitpunkten während 18 Monaten. Wachstumsanalysen gaben fürs Zigarettenrauchen bei Jugendlichen einen quadratischen Trend an, d.h. nach einer anfänglichen Beschleunigung folgt eine Abnahme. Allerdings gab es eine beträchtliche Variation in den individuellen Verläufen. Die Faktorkorrelationen des Modells lassen auf einen Zusammenhang zwischen Tabakkonsum zu T1 und dessen Veränderung über die Zeit schliessen, d.h. dass Jugendliche, die zu Beginn mehr rauchten dies auch weiterhin tun, während andere scheinbar zu T2 und T3 mit Rauchen experimentierten und danach den Konsum wieder reduzierten.

In einer Reihe weiterer Studien jeweils über mehrere Jahre wird der oben dargestellte Verlauf des Tabakkonsums in der Entwicklung entsprechend den untersuchten Altersgruppen bestätigt. Es sind dies u.a. zwei Studien aus den USA: Bryant, Schulenberg, O'Malley, Bachman und Johnston (2003) und Harrell, Bangdiwala, Deng, Webb und Bradley (1998), eine Untersuchung aus Deutschland: Reissig und Schmidt (2001) und einer Studie über zwanzig Jahre aus den Niederlanden: Bernaards, Kemper, Twisk, van Mechelen und Snel (2001).

White, Nagin, Replogle und Stouthamer-Loeber (2008) berichten von den Verläufen aus einer männlichen Risikopopulation (Pittsburgh Youth Studie). Hier werden die Verläufe der 421 weissen Jugendlichen im Alter von 10 Jahren berichtet, die in einer ganzen Reihe von Messungen über ca. 15 Jahre verfolgt wurden. Sie kamen auf drei Verläufe mit 44% Nichtrauchern, 24% Gelegenheitsrauchern und 32% starken Rauchern.

Eine auf das Rauchen bezogene Risikopopulation wurde von Lessov-Schlaggar, Hops, Brigham, Hudom, Suchanek et al. (2008) untersucht. Sie erhielten mit den Daten der Smoking in the Family Studie sechs Verläufe, die sie mit 216 Jungen und 265 Mädchen beginnend im Alter von 13 Jahren bis zum 24. Lebensjahr in zehn Messzeitpunkten verfolgten. Nichtraucher waren 52% (Jungen) bzw. 49% (Mädchen), Experimentierkonsum zeigten 23% / 25%, früh zunehmenden Konsum 10% / 6%, spät zunehmenden Konsum 9% / 7%, den Tabakkonsum gaben 3% / 6% auf, und 3% / 7% rauchen überdauernd stark.

White, Johnson und Buyske (2000) fanden in einer Stichprobe mit vorwiegend weissen (89%) Jugendlichen aus New Jersey bei 218 Männer und 214 Frauen drei unterschiedliche Verläufe mit Messzeitpunkten im Alter von 15, 18, 21 und 28. Die grösste Gruppe sind die wenig Rauchenden (Frauen: 52%; Männer: 56%), zu denen auch die Nichtraucher gehören. Bei den Frauen haben diese bis zum 21. Lebensjahr einen schwachen und bis zum 28. Jahr auf praktisch null absinkenden durchschnittlichen Konsum, bei den Männern ist der Konsum konstant nahe bei null. Die zweite Gruppe bilden die moderaten Raucher (F: 36%; M: 37%), die einen ansteigenden Konsum zeigen, der beim 21. Altersjahr auf 2-3 Tage in der Woche angelangt. Die stark Rauchenden (F: 12%; M: 7%) konsumieren zu allen vier Messzeitpunkten täglich Tabak.

Costello, Dierker, Jones und Rose (2008a) arbeiteten mit Daten der AddHealth Studie. Mit einem beschleunigten Langzeit Design (accelerated longitudinal design) kamen sie bei 5789 Jugendlichen im Altersbereich von 13 bis 25 auf sechs Verläufe: 48% Nichtraucher, 7% stabil leichte Raucher, 22% Experimentierkonsum, 10% spät Beginnende, 7% stabil starke Raucher und 6% die mit Rauchen aufhörten.

Unterschiedliche Verlaufsformen des Konsums von Tabak, die sich hinter der allgemeinen Entwicklung des Konsums verbergen, fanden Chassin, Presson, Seo, Sherman, Marcy et al. (2008) in einer Population von 1338 Jugendlichen (12-18 Jahre), die sie bis ins Erwachsenenalter fünf Mal befragten. Die neun Verläufe teilen sich auf in 47% Nicht- und 9% Ex-Raucher, weiter in abnehmenden Konsum (4% auf die Adoleszenz beschränkten Konsum und 2% erfolgreiche Aufhörer), Experimentierkonsum (6%), in steigenden Konsum (13% mit

zuerst ab-, dann zunehmendem, 8% mit früh und 2% mit spät steigendem) und schliesslich 10% in früh begonnenem stabilen Konsum.

Im Jahre 2000 fanden Chassin, Presson, Pitts und Sherman bei einer vorwiegend weissen (96%) Population von 6929 Schülern aus dem mittleren Westen der USA, die bei der Erstmessung zwischen 11 und 19 Jahre alt waren, in drei Messzeitpunkten während rund 10-13 Jahren sechs verschiedene Verlaufsformen. Die grösste Gruppe bildete jene der Nichtraucher bzw. Nie-Raucher (59%). Eine Gruppe von rund 2% setzt sich aus mehreren den andern Gruppen nicht zuteilbaren Verläufen zusammen, die von den Autoren als ‚erratics‘ bezeichnet werden. Die übrigen vier Verläufe sind die ‚frühen Stablen‘ (12%), die ‚späten Stablen‘ (16%), die ‚Aufhörer‘ (5%) und die ‚Experimentierer‘ (6%). Die ‚frühen Stablen‘ begannen bereits mit 12-13 Jahren zu rauchen und erreichten mit 15 Jahren einen durchschnittlichen Konsum von 1-10 Zigaretten pro Tag, ab dem 18.-19. Lebensjahr waren es im Schnitt 11-20 Zigaretten pro Tag. Die ‚späten Stablen‘ begannen mit dem Rauchen etwas später, rauchten während der high school nur unregelmässig und wechselten um das 18. Jahr zu wöchentlichem Rauchen, dass sie bei durchschnittlich 1-10 Zigaretten täglich beibehielten. Die ‚Experimentierer‘ experimentierten wie die ‚frühen Stablen‘ bereits früh mit Rauchen, hatten ihren höchsten Konsum - bis zu einmal pro Woche - mit 16-17 Jahren und hörten mit Rauchen vor dem 20. Lebensjahr auf. Inmitten dieser Verläufe befinden sich die ‚Aufhörer‘, deren Beginn und Konsummenge zwischen den ‚frühen‘ und ‚späten‘ Stablen liegt, die jedoch nach einem Höhepunkt im Alter zwischen 20 und 21 Jahren, kurz nach dem 25. Lebensjahr alle mit Rauchen aufgehört haben.

Orlando, Tucker, Ellickson und Klein (2004) suchten in der RAND Studie nach Verläufen des Tabakkonsums. Innerhalb von zehn Jahren befragten sie 5914 Schüllerinnen und Schüler in sechs Messzeitpunkten. Sie kamen auf sechs Verläufe ohne Unterschiede zwischen den Geschlechtern: Nichtraucher waren 31% der Schüler und 27% der Schüllerinnen, Experimentierkonsum hatten 40% bzw. 42%, in den steigenden Verläufen begannen 10% / 11% früh und 11% / 10/ spät mit dem Rauchen, 2% bzw. 3% waren stabil starke Raucher und Raucherinnen, und bei 6% / 7% nahm der Tabakkonsum ab.

Zwei Studien mit afro-amerikanischen Jugendlichen werden nicht in die untenstehende Tabelle 5.1 aufgenommen. In der Untersuchung von White et al. (2004) wurde neben Verläufen von den 421 weissen auch bei 562 Afro-Amerikaner nach unterschiedlichen Verläufen gesucht. Die Afro-Amerikaner rauchten weniger (kein Tabakkonsum 56%, Gelegenheitsraucher 27%, starke Raucher 17%). Brook und Mitarbeiter berichten in mehreren Artikeln (Brook, Balka, Ning & Brook, 2007; Brook, Ning & Brook, 2006a; Brook, Pahl &

Ning, 2006b) über eine afro-amerikanische Population aus Puerto Rico innerhalb von 12 Jahren (im Mittel vom 14. bis zum 26. Lebensjahr). Sie fanden 23% (männlich) bzw. 27% (weiblich) Nichtraucher, 13% / 7% mit spät steigendem, 4% / 3% mit sinkendem und 10% / 13% mit früh beginnendem, kontinuierlichem Konsum.

Die Analyse der Monitoring the Future Studie von Jackson, Sher und Schulenberg (2008) wird in Tabelle 5.1 aufgeführt. Sie wird nicht für die Berechnung der gewichteten Mittelwerte verwendet, da sie mit 31'952 Teilnehmenden die Hälfte der Population darstellen und das die Mittelwerte bis zu 10% verändern würden. In vier Messzeitpunkten untersuchten sie die zu T1 18-20jährigen während rund sechs Jahren. Stabil tiefen Konsum (inklusive Abstinente) fanden Jackson et al. (2008a) zu 69%, moderat Rauchende zu 8%, entwicklungsbedingt limitierte (auf-ab) zu 6%, späte Beginner zu 6% und chronisch stark Konsumierende zu 12%.

Die oben aufgeführten Studien sind neben weiteren Verlaufstudien zum Tabakkonsum in der Tabelle 5.1 zusammengefasst. Je nach Studie und je nach Objektivierung der Variable ‚Tabakkonsum‘ sind die unterschiedlichen Verläufe nicht immer eins zu eins vergleichbar. So enthält der Verlauf ‚Nicht-Raucher‘ bei manchen Autoren auch Jugendliche die nur ‚wenig‘ Tabak konsumieren (z.B. White et al., 2000), einige ähnliche Verläufe wurden zusammengefasst (z.B. bei Lessov-Schlaggar, Hops, Brigham, Hudom, Suchanek et al., 2008; Janson, 1999) und die Bezeichnungen für die Verläufe in der Tabelle 5.1 entsprechen nur teilweise den Bezeichnungen der jeweiligen Autoren.

Sinn der Tabelle ist es, eine grobe Übersicht zu in der Fachliteratur gefundenen Verläufen von Tabakkonsum zu geben. Es lassen sich hauptsächlich fünf typische Verlaufsformen finden:

1. Nicht-Raucher (und kleiner Konsum; 51.5%),
2. Ex-Raucher (inkl. Abnahme des Konsums; 6%),
3. Zunahme des Konsums (15.5%),
4. Verläufe überdauernden Tabakkonsums (moderate, starke Raucher usw.; 9%) und
5. Experimentierer und Gelegenheitskonsumenten (18%).

Eine etwas andere Art, Verläufe zu kategorisieren findet sich bei Vitaro, Wanner, Brendgen, Gosselin und Gendreau (2004) und Juon, Ensminger und Sydor (2002), die eine Einteilung nach Alter des ersten Konsum vornahmen.

Aus der Tabelle 5.1 wird auch ersichtlich, dass die so zusammengefassten Resultate der Studien teils sehr ähnlich ausfallen, so kam die deutsche Studie von Fischer (2000) zu praktisch denselben Verläufen wie Soldz und Cui (2002) und Chassin et al. (2000).

Tabelle 5.1: Verläufe von Tabakkonsum

Studie	Jahr	M + F	M + F	M + F	M + F	M	F	M + F	M + F	M + F	M + F	M	F	M + F	M	F	M + F	M	F	
		Bachmann et al. 2009	Costello et al. 2008a	Benat et al. 2008	Chassin et al. 2008	Lessov-S. et al. 2008	Lessov-S. et al. 2008	Brook et al. 2008	Riggs et al. 2007	Abroms et al. 2005	Orlando et al. 2004	Orlando et al. 2004	Orlando et al. 2004	Vitaro et al. 2004	White et al. 2004	Soldz et al. 2002				
Land		CH	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	USA	CA	USA	USA				
Alter T1		16-24	13	12	12-18	13	13	14	12	12	13	13	13	9-12	10	12				
Alter Tx		20-28	25	16	32-42	24	24	32	24	15	23	23	13-16	25	18	18				
MZP		3(2)	3	--	5	10	10	5	14	5	6	6	5	16	7	7				
N		1641	5789	3637	1338	216	265	746	1017	1320	3117	2887	802	421	469	383				
Nicht-Raucher		46%	48%	54%	47%	52%	49%	44%	47%	75%	31%	27%	75%	44%	70%	61%				
Ex-Raucher		12%			9%										2%	6%				
Abnahme		4%	6%	4%	6%	3%	6%	9%			6%	7%								
Experimentierter**			22%	17%	6%	23%	25%			14%	40%	42%			6%	7%				
Gelegenheitsr.				10%				10%	24%					24%						
konstante Raucher		22%		7%	10%	3%	7%				2%	3%			6%	6%				
starke Raucher			7%					16%						32%						
moderate Raucher			7%																	
Zunahme		16%	10%	8%	23%	19%	13%	20%	28%	11%	21%	21%		16%	20%					
Beginn 11-12																	6%			
Beginn 12-13																	11%			
Beginn 13-14																	8%			
Beginn vor 17																				
Beginn nach 18																				
unzuteilbar																				

**Legende:** F = Frauen; M = Männer; CA = Kanada; D = Deutschland; S = Schweden; AUS = Australien; CH = Schweiz; MZP = Messzeitpunkte; T1 = 1. Messzeitpunkt; Tx = letzter Messzeitpunkt; N = Anzahl Probanden; \*\* inkl. wenig Raucher (Fischer (2000), Schofield et al. (1998); r / = Risikopopulation; s / = Schulstudie; su / = Studierende Universität; c / = Normalbevölkerung (community sample).

Tabelle 5.1: Verläufe von Tabakkonsum (Fortsetzung)

Studie	M + F	M + F	M + F	M	F	M + F	M	F	M + F	M	F	M + F	M + F
Juon et al.	2002	USA	6	13	11-18	USA	15	15	14-17	USA	18.5	15	16-19
Guo et al.	2002	USA	18	24-31	USA	28	28	15-18	USA	24.5	36	17-20	
Chassin et al.	2000	USA	3	3	USA	4	4	4	D	5	7	4	
White et al.	2000	USA	952	786	6929	218	214	534	USA	449	84	62	1903
White et al.	2000	USA	37%	73%	59%	56%	52%	65%	USA	76%	62%	36%	72%
Fischer	2000	D	13%	5%	3%	4%	3%	3%	USA	3%	21%	32%	5%
Jackson et al.	2008	USA							USA				
Jackson et al.*	1998	AUS							AUS				
Janson	1999	S							S				
Janson	1999	S							S				
Schofield et al.*	1998	AUS							AUS				
Jackson et al.	2008	USA							USA				
Jackson et al.	2008	USA							USA				
Alter T1	6												
Alter Tx	32												
MZP	3												
N	952												
Nicht-Raucher	37%												
Ex-Raucher	13%												
Abnahme													
Experimentierier**	7%												
Gelegenheitsr.													
konstante Raucher	1%												
starke Raucher													
moderate Raucher													
Zunahme	8%												
Beginn 11-12													
Beginn 12-13													
Beginn 13-14													
Beginn vor 17	24%												
Beginn nach 18	26%												
unzuteilbar													

\* Konsummuster

\*\* auf -ab

**Alkoholkonsum:** Im Artikel von Jackson et al. (2002), in dem die Entwicklung des Tabakkonsums über die Jugendzeit beschrieben wurde, wird auch der Verlauf von Alkoholkonsum dargestellt. In den zwei Untersuchungen AddHealth und AHRS finden sich der Form nach analoge Kurven zur Häufigkeit von Alkoholkonsum mit einem Anstieg bis zum 19. bzw. 20. Lebensjahr und (nur AHRS-Daten) einem abflachen der Kurve bis zum 25. Altersjahr. Wegen nicht identischen Messinstrumenten ist ein Vergleich der Trinkhäufigkeiten beider Studien etwas problematisch. Es lässt sich jedoch sagen, dass die Trinkhäufigkeit zu Beginn im 12. bzw. 13. Jahr durchschnittlich deutlich weniger als einen Tag im Monat liegt, mit 19 und 20 Jahren in etwa bei zwei, mit 25 bei ca. drei Tagen. Männer und Weiße trinken in der Regel mehr Alkohol als Frauen und Schwarze. Unterschiede in den Verläufen finden sich insofern, als männliche Teilnehmer einen linearen, weibliche eine quadratischen Anstieg (AddHealth), bzw. männliche Jugendliche einen steileren Verlauf (AHLS) aufweisen. Schwarzhäutige Personen fangen später mit Alkoholkonsum an und haben einen langsameren Anstieg (AddHealth), bzw. Personen schwarzer Hautfarbe zeigen einen stetigen linearen Anstieg bis zum 23. Lebensjahr, während der Alkoholkonsum der Weissen eine steilere Kurve darstellt, die nach dem 19. Jahr rückläufig wird (AHLS). Im Alter von 23 sind die Trinkhäufigkeiten bei Schwarzen und Weissen in etwa gleich. Wie beim Tabakkonsum entspricht der Verlauf der Studie von Chen und Kandel (1995) auch beim Alkoholkonsum demjenigen der von Jackson et al. (2002) dargestellten Ergebnisse. Von den 1160 Studienteilnehmenden berichteten 15% bereits mit 10 Jahren über monatlichen Alkoholkonsum, der bis zum 18./19. Lebensjahr stark ansteigt (bis auf ca. 85%) und dann stabil bleibt. Ab dem 24. Jahr erfolgt ein langsamer Rückgang auf rund 80% bis zum Studienende (34 Jahre).

Weitere Studien die den Konsum von Alkohol über kürzere und längere Zeiträume beschreiben, bestätigen diesen Entwicklungsverlauf in einzelnen Phasen oder insgesamt. Studien, die einen längeren Zeitraum innerhalb der Adoleszenz beschreiben sind z.B. Bryant, Schulenberg, O'Malley, Bachman und Johnston (2003), Kouzis und Labouvie (1992), Casswell, Stuart, Connolly und Silva (1991), einen kürzeren Lebensabschnitt bezogen auf die Adoleszenz wird in den Artikeln von Bray, Adams, Getz und McQueen (2003), Reissig und Schmidt (2001), Pape und Hammer (1996), Choquet, Menke und Ledoux (1989) beschrieben.

Schaut man in den zwei Studien die Verläufe des Rauschtrinkens an, d.h. das Trinken von fünf oder mehr Einheiten pro Trinkgelegenheit, sieht man beinahe identische Verläufe - stetiger Anstieg bis zum 20. Altersjahr und danach ein Abflachen der Kurve - mit Häufigkeiten im Bereich von einem Tag pro Monat mit 19 Jahren und zwei Tagen pro Monat nach dem zwanzigsten Lebensjahr (Jackson et al., 2002).

Eine weitere Analyse, die den allgemeinen Verlauf von Rauschtrinken im Alter von 18 bis 37 darstellt, wurde von Muthén und Muthén (2000b) unternommen. Sie analysierten eine für die USA repräsentative Stichprobe (N=7859) des National Longitudinal Survey of Youth (NLSY). Sie fragten, wie oft jemand in den letzten 30 Tagen sechs oder mehr Trinkeinheiten zu sich genommen hat und ab dem 25. Lebensjahr nach der Schwere der Probleme mit Alkohol. Die Stichprobe - mittels eines cohort-sequential Designs befragt - besteht aus acht Jahrgängen (zwischen 1957 und 1964) die im Alter zwischen 18 und 37 je sieben Mal befragt wurden. Dabei kam es zu folgendem typischen Verlauf für Rauschtrinken: nach einem starken Anstieg in den Jahren vor dem 20. Lebensjahr, erfolgt ein Höhepunkt der Kurve in den frühen Zwanzigern, wobei die Männer höhere Werte aufweisen, und ein stetiger Abstieg ab den späten Zwanzigern. Dieser Abstieg spiegelt sich auch in den alkoholbedingten Problemen wieder. Eine weitere Studie, die das Rauschtrinken bei 808 Jugendlichen (49% weiblich, 44% weiss) untersuchte, stammt von Hill, White, Chung, Hawkins und Catalano (2000). Sie analysierten die Stichprobe des Seattle Social Developmental Projects mit einem anfänglichen Alter von 10.3 Jahren über einen Zeitraum von insgesamt 11 Jahren mit Verlaufsdaten zum Alkoholkonsum über fünf Jahre (Alterspanne 13 bis 18 Jahre). Als Kriterium für das Rauschtrinken (binge drinking) setzten die Forscher fünf und mehr Einheiten alkoholischer Getränke. Sie fanden vier unterschiedliche Verläufe: a) früh stark (3.4%), b) steigend (3.9%), c) spät anfangend (23.0%) und d) nicht rauschtrinkend (69.7%). Die Gruppen unterscheiden sich vor allem in Bezug auf das Vorkommen von Delinquenz, Alkohol- und Drogenkonsums sowie (vorangehenden) Verhaltensproblemen und haben unterschiedliche Prognosen. Die Autoren fassen zusammen, dass die Auswirkungen von Rauschtrinken von der Entwicklungsphase, in der es vorkommt, und seinem Verlauf abhängt.

Eine zusätzliche Studie (Choquet et al., 1989), die den Verlauf des Rauschtrinkens behandelt, bestätigt die oben gemachten Angaben für die Alterspanne von 16 bis 18 für die Männer, bei den Frauen erfolgt bereits nach dem 17. Lebensjahr eine Abnahme des Alkoholkonsums.

Barnes, Reifman, Rarrell und Dintcheff (2000) machen mit den oben zitierten Untersuchungen übereinstimmende Angaben zum Verlauf des Alkoholkonsums als Störung.

Verschiedene Verläufe von Alkoholkonsum bei denselben Personen vom 15. bis zum 28. Altersjahr fanden White, Johnson und Buyske (2000). Sie befragten 218 Männer und 214 Frauen vier Mal als diese 15, 18, 21 und 28 Jahre alt waren. Es handelt sich dabei vorwiegend um weisse Jugendliche (89%) aus New Jersey. Sie fanden für beide Geschlechter dieselben vier Verläufe, die sie folgendermassen bezeichnen: wenig (Probanden trinken nur ein paar Mal pro Jahr, inkl. Abstinente; Frauen: 18%; Männer: 17%), spät (F: 27%; M: 25%), moderat

(monatliches Trinken; F: 38%; M: 35%) und stark (wöchentliches Trinken; F: 17%; M: 23%). Der Verlauf 'spät' beginnt bei sehr schwachem Konsum und steigt dann auf die Häufigkeit derjenigen mit 'moderatem' Konsum (monatliches Trinken). Die drei anderen Verläufe unterscheiden sich einzig in der Trinkhäufigkeit, sind ziemlich stabil und verlaufen parallel mit einem leichten Anstieg vom 15. bis zum 21. Lebensjahr und einem Absinken bis zum vierten Messzeitpunkt mit 28 Jahren.

Wiesner, Weichold und Silbereisen (2007) befragten 727 Schüler und 892 Schülerinnen aus Leipzig während vier Messzeitpunkten über vier Jahre verteilt (vom 14. bis zum 18. Lebensjahr) zum Konsum von Alkohol. Sie kamen auf vier unterschiedliche Verläufe. Dabei waren 8% der Schüler bzw. 9% der Schülerinnen seltene Konsumenten, einen späten Einstieg fanden 11% der Schüler, 26% der Schülerinnen wiesen einen regelmässigen Anstieg auf, eine frühe Zunahme gefolgt von einer Abnahme zeigten 5% der Schüler, eine Abnahme 8% der Schülerinnen. Einen stabil höheren regelmässigen Konsum zeigten 76% der Schüler und 57% der Schülerinnen. Damit konsumieren in dieser Population auffallend viele regelmässig und scheinbar auf hohem Niveau Alkohol. Die im Artikel dargestellten Daten bestehen jeweils aus den aufsummierten Gramm Alkohol, die über einen Zeitraum von vier Wochen getrunken wurden. Die Daten wurden log-transformiert. Damit ist die tatsächlich zu sich genommene Menge Alkohol nicht mehr ersichtlich und es ist schwierig die grosse Anzahl im stabil hohen Verlauf zu interpretieren. Es scheint so, dass der tatsächliche Konsum nicht sehr hoch war.

Toumbourou, Williams, White, Hill, Snow et al. (2004; erstmals in Toumbourou, Williams, Snow und White, 2003) beschrieben Verläufe für Alkoholkonsum getrennt bei 565 Männern und bei 1031 Frauen in Viktorien (Australien). Sie untersuchten die zu T1 17jährigen über einen Zeitraum von vier Jahren in fünf Messzeitpunkten. Für die Bildung der Verläufe wurde jedoch nur ein Zeitraum von rund zwei Jahren (17 bis 19) gewählt. Der fünfte Messzeitpunkt wurde als Kriterium zur Vorhersage vom Alkoholkonsum im Alter von 21 Jahren und dessen Folgen gebraucht. Für die Männer fanden sich fünf Verläufe, die aufgrund eines Indexes zur Menge und Frequenz des Konsums definiert werden: 17% der Jugendlichen zählen zur Gruppe der 'stabilen Abstinenten', die grösste Gruppe ist jene der 'stabil unregelmässig Trinkenden' (46%), daneben gibt es eine Gruppe 'moderat bis viel Trinkende' (15%) und eine der 'stabil viel Trinkenden' (8%), deren Konsum innerhalb der zwei Jahre ein wenig geringer wird, und als letzte die 'zunehmend viel Trinkenden', deren Alkoholkonsum mit 17 Jahren auf gleichem Niveau liegt wie der der 'moderat bis viel Trinkenden' und stetig ansteigt bis sie mit 19 das Niveau der 'stabil viel Trinkenden' erreichen.

Tabelle 5.2: Verläufe von Alkoholkonsum

Studie	Jahr	Land	Häufigkeit						Quantität								
			M+F	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			
Bachmann	2009	c / CH	19-24	14	14	Mw	17	11-12	18	18	18	18	18	12	15	15	15.5
Wiesner	2007	s / D	18	18	21	21	19-21	26	26	26	26	26	18	28	28	25-28	17.5
Flory et al.	2004	s / Aus	4	4	5	5	6	3	3	3	3	3	7	4	3	4	4
Toumbourou et al.	2004	s / Aus	727	892	1031	565	234	348	366	348	366	366	179	432	1084	458	517
Abstinente	7%			16%	17%	17%	18%	20%	33%	7%	79%	50%	**	17%	**	34%	35%
wenig	8%			9%	45%	46%										24%	28%
mittel	37%				15%									36%		15%	19%
hoch	19%			76%	7%	8%		9%			15%	46%	32%	20%		27%	18%
Abnahme	5%			8%	7%										54%		
Zunahme	37%			11%	26%	25%	14%	82%	58%	93%	6%	4%	68%	26%	46%		

Abstinente insgesamt in der Studie von Casswell et al. (2002): 11% (n=85)

Konsummuster T1

**Legende:** F = Frauen; M = Männer; Aus = Australien; NZ = Neuseeland; Norw = Norwegen; CH = Schweiz; D = Ostdeutschland; Mw = Mittelwert; MZP = Messzeitpunkte; T1 = 1. Messzeitpunkt; Tx = letzter Messzeitpunkt; N = Anzahl Probanden; \*\* nur Alkoholkonsumenten in Analyse; r / = Risikopopulation; s / = Schulstudie; c / = Normalbevölkerung (community sample).

Bei den Frauen fanden sich ebenfalls fünf Verläufe, wovon drei denjenigen der Männer entsprechen, es sind dies die 'stabil Abstinente' (16%), die 'stabil unregelmässig Trinkenden' (45%) und die 'stabil viel Trinkenden' (7%), wobei diese letzte Gruppe im Gegensatz zu den Männern keine leichte Abnahme, sondern eher eine Zunahme zeigten. Wie bei den Männern gibt es auch eine Gruppe mit zunehmendem Alkoholkonsum ('von moderat bis viel zunehmend Trinkende', 25%), die allerdings deutlich grösser ist als die entsprechende männliche Gruppe, und insgesamt einen tieferen Konsum aufweist. Eine letzte Verlaufsform, die sich bei den Männern nicht findet, zeichnet sich durch einen starken Rückgang des Alkoholkonsums aus ('von viel auf wenig abnehmend Trinkende', 7%).

Die oben aufgeführten Studien sind neben weiteren Verlaufstudien zum Alkoholkonsum in der Tabelle 5.2 zusammengefasst. Wie bereits beim Tabakkonsum (Tabelle 5.1) sind die unterschiedlichen Verläufe je nach Studie und je nach Objektivierung der Variable nicht immer eins zu eins vergleichbar. Es geht darum eine grobe Übersicht der in der Fachliteratur gefundenen Verläufe von Alkoholkonsum zu geben. Es lassen sich hauptsächlich fünf typische Verlaufsformen finden:

1. Abstinente (11%),
2. wenig Konsum (16%)
3. Abnahme des Konsums (14%),
4. Zunahme des Konsums (30%) und
5. eine Gruppe von Verläufen mit überdauerndem Konsum (mittel bis hoch; 29%).

Neben den Abstinente bzw. den wenig Alkohol konsumierenden ist der Verlauf der konstant von allen Autoren gefunden wurde, der mit zunehmendem Konsum. Im Gegensatz zu den Verläufen von Tabakkonsum findet sich beim Alkohol keiner der 'Experimentierern' vergleichbarer Verlauf.

Eine Analyse verschiedener Verläufe in der 'Monitoring the Future Studie' von Rauschtrinken führten Schulenberg, Wadsworth, O'Malley, Bachman und Johnston im Jahre 1996 durch. Dabei fanden sie, dass rund ein Drittel (36.5%) der Gesamtpopulation (N=6852) während vier Messzeitpunkten zwischen 19 und ca. 24 Jahren (jeweils bezogen auf die letzten zwei Wochen) nie fünf oder mehr Einheiten Alkohol pro Gelegenheit tranken. Bei den Frauen waren es 45.7%, bei den Männern 24.3%. Eine zweite Gruppe bildeten 'selten' Rauschtrinkende mit 14.4% (Männer) bzw. 17.1% (Frauen). In der Tabelle 5.3 wurden diese zwei Gruppen zusammengefasst unter 'kein Rauschtrinken'. Weitere Verläufe wurden folgendermassen benannt: 'chronisch' (11.9% bzw. 2.9%), 'abnehmend' (13.3% bzw. 10.5%),

‘zunehmend’ (13.7% bzw. 6.8%), und ‘zeitweise’, d.h. die als Gesamtgruppe beim zweiten und dritten Messzeitpunkt vermehrtes Rauschtrinken aufwiesen (9.2% bzw. 9.9%). Die übrigen 13.2% bzw. 7.2% konnten keiner der sechs Verläufe zugeteilt werden.

Ebenfalls zur Monitoring the Future Studie gehört der Artikel von Jackson et al. (2008a). Anders als beim Tabakkonsum wurden die Daten zum Rauschtrinken aus dieser grossen Studie zur Bildung der gewichteten mittleren Werte berücksichtigt, da sie das Mittel nicht gross beeinflussten. In diese Analyse fanden die Autoren ähnliche, allerdings leicht abweichende Werte wie bereits Schulenberg et al. (1996). Kein Rauschtrinken wurde von 63% verübt, chronisches Rauschtrinken von 12%, eine Abnahme wiesen 16% auf und eine Zunahme als späte Beginner hatten 8%.

Letztendlich ähnliche Resultate wie Schulenberg et al. (1996) fanden Oesterle, Hill, Hawkins, Guo, Catalano und Abbott (2004) und vier Jahre früher Hill, White, Chung, Hawkins und Catalano (2000) im Seattle Social Developmental Project bei 808 Jugendlichen im Zeitraum von 13 bis 24 Jahren in insgesamt sieben Messzeitpunkten. Die Ebenfalls grösste Verlaufsgruppe ist jene der nie oder selten Rauschtrinkenden mit 70%. Daneben fanden sich zwei Gruppen mit zunehmendem Rauschtrinken, die ‘späten Beginner’ (23%), die erst mit dem 16. Lebensjahr begannen und jene mit stetiger und starker Zunahme ab dem 15. Lebensjahr (‘escalators’), die mit 18 Jahren das weit höchste Niveau aller Gruppen erreichte (4%). Schliesslich gab es auch eine Gruppe der ‘chronischen’, regelmässigen Rauschtrinker (3%). Im Gegensatz zu Schulenberg et al. (1996) fand sich interessanterweise keine Gruppe mit abnehmendem Verlauf.

Chassin, Pitts und Prost (2002) untersuchten ein Sample mit 446 im Schnitt 13jährigen Jugendlichen (47% weiblich; 77% weisse), wovon etwas mehr als die Hälfte mindestens einen Elternteil mit Alkoholproblemen hatte, während fünf bis sieben Jahren in vier Messzeitpunkten (von 10.5-15.5 bis 18-23 Jahren). Sie fanden vier Verläufe fürs Rauschtrinken: jene ohne Rauschtrinken (39.5%), jene mit frühem starkem Rauschtrinken (20.9%), jene mit spätem moderaten Rauschtrinken und jene mit unregelmässigem Rauschtrinken (9.6%).

Auch Warner, White und Johnson (2007) lagen mit ihren drei Verläufe zu problematischem Alkoholkonsum bei 438 Teilnehmenden der Rutgers Health Studie (fünf Messzeitpunkte von 12 bis 31) nahe bei den Ergebnissen der anderen Studien. Neben 66% mit keinem oder unproblematischem Alkoholkonsum, tranken 22% zeitweise (auf-ab Verlauf) und 12% zunehmend in problematischem Ausmass Alkohol.

Tabelle 5.3: Verläufe von Alkoholkonsum (Rauschtrinken, Störung)

	M + F	M + F	M + F	M + F	M + F	M + F	M + F	M + F	F	M
Studie	Bachmann et al.	Jackson et al.	Warner et al.	Oesterle et al.*	Chassin et al.	Hill et al.*	Jackson et al.	Muthén et al.	Schulenberg et al.	
Jahr	2009	2008a	2007	2004	2002	2000	2000	1999	1996	1996
Land	c / CHc / USA	c / USA	c / USA	r / USA	re / USA	c / USA	su / USA	c / USA	s / USA	s / USA
Alter T1	16-24	18-20	12	13	11-16	13	18.5	18	19	19
Alter Tx	20-28	24-26	31	24	18-23	18	24.5	25	24.5	24.5
MZP	3(2)	4	5	6	4	6	5	4	4	4
N	1641	31932	438	786	446	786	449	935	3904	2958
kein Rauschtr.	53%	63%	66%	70%	39%	70%	70%	89%	63%	39%
chronisch	13%	12%		3%		3%	6%	7%	3%	12%
Abnahme	15%	16%					24%		11%	13%
Zunahme	18%		12%	4%	21%	4%		4%	7%	14%
späte Beginner		8%		23%	30%	23%				
Zu-, Abnahme nicht zuteilbar			22%		10%				10%	9%
		starkes betrinken	probl. Trinken	bd	bd	bd	Störung	probl. Trinken	bd	bd

**Legende:** M + F = Männer und Frauen; Mw = Mittelwert; MZP = Messzeitpunkte; ; T1 = 1. Messzeitpunkt; Tx = letzter Messzeitpunkt; N = Anzahl Probanden; bd = Binge Drinking = Rauschtrinken; \* dieselbe Stichprobe aus dem Seattle Social Developmental Project; r / = Risikopopulaiton; re / = Risiko-populaiton (1/2 der Eltern alkoholabhängig) ; s / = Schulstudie; su / = Studierende aus Universität; c / = Normalbevölkerung (community sample).

Wie bei den Studien zum Alkoholkonsum wurden auch die Resultate zu den Verläufen vom Rauschtrinken in einer groben Übersicht tabellarisch zusammengefasst (Tabelle 5.3). Es lassen sich auch hier hauptsächlich fünf typische Verlaufsformen finden:

1. kein Rauschtrinken (meist inkl. selten; 61%),
2. Abnahme des Rauschtrinkens (15%),
3. Zunahme des Rauschtrinkens (10%),
4. chronisches Rauschtrinken (11%) und
5. zuerst Zu-, dann Abnahme des Rauschtrinkens (2%).

Konstant zu finden ist neben den nie oder wenig Rauschtrinkenden die Gruppe, die sich während der Adoleszenz bis ins Erwachsenenalter über Jahre hinweg (je nach Operationalisierung) regelmässig betrinkt. Ein bis zwei Prozent sind den obigen Verläufen nicht zuteilbar.

**Cannabiskonsum:** Eine Darstellung des ‚natürlichen Verlaufs‘ von Cannabiskonsum wurde von der Forschergruppe der Early Developmental Stages of Psychopathology Study (EDSP) in München unternommen (Sydow von, Lieb, Pfister, Höfler, Sonntag und Wittchen, 2001). Zwei Alterskohorten - 1101 14-17jährige und 1345 18-24jährige - wurden während durchschnittlich 42 Monaten zwei Mal (die ältere Kohorte) bzw. drei Mal (die jüngere Kohorte)

unter anderem zu ihrem Cannabiskonsum befragt. Vor dem 13. Lebensjahr konsumierte kaum jemand Cannabis. Ein steiler Anstieg der Prävalenzen erfolgte zwischen dem 15. und dem 20. Altersjahr. Der Beginn von Cannabismissbrauch (ohne Abhängigkeit) erfolgte in der Regel zwei Jahre später, wobei unter den Frauen nach dem 22. und bei den Männern nach dem 26. Jahr niemand mehr einen Cannabismissbrauch entwickelte. Die jüngere Kohorte in der Untersuchung hatte ein etwas jüngeres Einstiegsalter und höhere Missbrauchsraten. Die Männer wiesen generell einen höheren Konsum auf. Die Lebensprävalenz zum ersten Messzeitpunkt lag bei 34.2%. Einen beachtlichen (> 5 Mal) oder starken Konsum berichteten 15.9%. Beim zweiten Messzeitpunkt rund vier Jahren später wuchs die Lebenszeitprävalenz auf 46.6%, der häufigere Konsum auf 29.5%. Die Jahresprävalenz lag beim zweiten Messzeitpunkt bei ca. 25%, d.h. rund die Hälfte derjenigen die in ihrem Leben einmal Cannabis konsumiert hatten, stoppte ihren Konsum innerhalb der letzten 12 Monate. Die Prävalenz von Missbrauch lag bei der Erstmessung bei 2.5% bei der Zweitmessung bei 5.5%, die der Abhängigkeit bei 1.4% bzw. 2.2%. Sydow et al. (2001) interpretieren ihre Resultate mit ein wenig Zurückhaltung in der Weise, dass Cannabiskonsum zu einer vorübergehenden Experimentierphase in der Pubertät gehört. Der Konsum wird in den meisten Fällen während den 20er Jahren gestoppt, weil neue Verantwortlichkeiten (Arbeit, Beziehung, Elternschaft) wahrgenommen werden.

In der Stichprobe (N=1160) von Chen und Kandel (1995) aus dem New York State, die in vier Messzeitpunkten jeweils retrospektive über 19 Jahre auch zu ihrem Cannabiskonsum befragt wurde, kam übereinstimmend mit der Münchenerstudie zum Vorschein, dass kaum jemand vor dem 13. Altersjahr Cannabis konsumiert. Danach erfolgt ein steiler Anstieg bis zum 20. Lebensjahr. Die Autoren berichten von einer Prävalenz von ca. 40%, die bis zum 23. Jahr stabil bleibt, dann innerhalb von zwei Jahren auf unter 30% zurückgeht und bis zum Studierende weiterhin regelmässig bis auf ca. 10% abnimmt.

In einer anderen deutschen (Querschnitt-)Studie befragten Kleiber und Soellner (1998) eine Stichprobe von 1458 Personen (37.8% Frauen) mit einem durchschnittlichen Alter von 26.6 Jahren zu ihrem Cannabiskonsum. Der Erstkonsum lag im Mittel bei 16.8, die Konsumdauer bei 9.3 Jahren. Mit Hilfe einer Clusteranalyse (aktuelle Konsumenten, N=1121) kommen sie zu folgenden Konsummustern: a) Gelegenheitskonsum (34.8%), Gewohnheitskonsum: b) Individuale Konsum (22.75%), c) Freizeitkonsum (25.45%) und d) Dauerkonsum (17.0%). Die Individuale Konsumenten unterscheiden sich von allen anderen Gruppen im Alter. Sie sind mit 30.9 (7.5) ca. 5 Jahre älter. Die Freizeitkonsumenten sind älter als die Dauerkonsumenten.

Zwei weitere Studien, die über den Verlauf von Cannabiskonsum berichten (Bryant, Schulenberg, O'Malley, Bachman und Johnston, 2003; Kouzis und Labouvie, 1992), fanden einen

linearen Anstieg im Alter zwischen 14 und 20 bzw. zwischen 12 und 21 was gut in das oben beschriebene Bild passt.

Zu einem vergleichbaren Bild gelangten Ellickson, Martino und Collins (2004) in ihrer Zusammenfassung im Theorieteil: Die Zahl der Cannabiskonsumenten beginnt ungefähr mit 13 Jahren stark anzusteigen und erreicht den Höhepunkt zwischen 18 und 19 Jahren, danach fällt die Kurve steil ab und die Wahrscheinlichkeit nach dem 20. Lebensjahr mit Cannabis-konsum zu beginnen ist gering. Der Verlauf von Cannabiskonsum ist bei weiblichen und männlichen Jugendlichen sehr ähnlich, ausser das die Männer durchgehende etwas höhere Konsumraten zeigen: Der Konsum steigt bis zum Alter von 19, stabilisiert sich zwischen 20 und 24 und nimmt dann bis Mitte 30 kontinuierlich ab.

Swift, Coffey, Carlin, Degenhardt und Patton (2008) suchten in einer australischen Stichprobe mit 824 Schülern und 696 Schülerinnen zwischen dem 14. und dem 17. Lebensjahr innerhalb von sechs bzw. sieben Messzeitpunkten nach Verläufen des Cannabiskonsums. Sie teilten den Cannabiskonsum über die drei Jahre in gelegentlichen, wöchentlichen und täglichen Konsum ein. Die grosse Mehrheit (60% der Jungen und 71% der Mädchen) konsumierte gar kein Cannabis, 24% bzw. 20% konsumierten gelegentlich, 10% bzw. 7% wöchentlich und 6% bzw. 3% täglich. Weiter unterteilten sie die Stichprobe nach Anzahl Messzeitpunkten zu denen sie Cannabis konsumierten und frühem oder späterem Beginn des Konsums. Verläufe wie sie hier gesucht werden, lassen sich aus den Angaben der Autoren jedoch keine ableiten.

Jackson, Sher und Schulenberg (2005) analysierten Daten der Monitoring the Future Studie. Unter den 31'961 Schülerinnen und Schülern, die vom 18. bis zum 26. Lebensjahr vier Mal befragt wurden, fanden sich 80% mit stabil tiefem oder keinem, 4% mit zunehmendem, 9% mit abnehmendem (entwicklungsbedingtem) und 7% mit stabil hohem Konsum. Mit Daten der selben Studie suchten Schulenberg, Merline, Johnston, O'Malley, Bachman und Laetz bereits 2005 nach Verläufen des Cannabiskonsums. Sie fanden über vier Messzeitpunkte sieben unterschiedliche Verläufe bei 11'504 Schülern und 8399 Schülerinnen vom 18. bis zum 24. Altersjahr. Völlig abstinent von Cannabis waren 49% der Jungen und 44% der Mädchen, nur wenig Konsum wiesen 29% bzw. 27% auf. Ein zeitlich beschränkter Verlauf (Zu-, dann Abnahme) fand sich bei je 6%, ein zunehmender Verlauf bei 4% bzw. 6%, ein abnehmender bei jeweils 7% und ein über Zeit stabiler stärkerer Konsum bei 3% bzw. 7%. Bei den Jungen 2% und bei den Mädchen 3% konnten keinem Verlauf zugeteilt werden.

In ihrer Untersuchung mit Daten aus der RAND Adolescent/Young Adult Panel Study massen Ellickson et al. (2004) während zehn Jahren zu sechs Messzeitpunkten (Alter: 13, 14, 15, 16, 18, 23) bei 5833 Jugendlichen aus Kalifornien und Oregon (erster Messzeitpunkt: N=6527)

den Cannabiskonsum und in einer siebten Messung im Alter von 29 Jahren die Folgen des Konsums (Subsample:  $N \approx 2500$ ). Die Analyse brachte fünf unterschiedliche Verläufe. Die grösste Gruppe (45.4%) bildeten die immer 'Abstinenten', gefolgt von den 'Gelegenheitskonsumenten' (28.7%), deren Konsum im Schnitt mit 14 Jahren einsetzte und danach mit weniger als drei Mal Cannabiskonsum im vorangehenden Jahr relativ stabil blieb. Eine Gruppe von 9.5% stellen die 'stabil wenig' Konsumierenden dar, die über die zehn Jahre einen praktisch stabilen Verlauf mit etwas mehr als drei Konsumgelegenheiten pro Jahr zeigen. Die 'stetig zunehmenden' Konsumenten (13.9%) begannen ihren Konsum mit 14 Jahren und steigerten ihn linear bis sie im Alter von 23 im Mittel bei mehr als elf mal Konsum pro Jahr angelangten, jedoch weniger als sechs mal pro Monat. Die fünfte und mit 2.5% kleinste Verlaufsgruppe sind die 'früh viel' Konsumierenden, die bereits mit 13 einen durchschnittlichen Konsum von über elf Gelegenheiten pro Jahr, jedoch weniger als sechs pro Monat, hatten, der sich langsam senkte, bis sie nach zehn Jahren bei 3-10 Mal Cannabiskonsum im Jahr ankamen.

Windle und Wiesner (2004) berichten von einer Stichprobe mit 1205 Schülern und Schülerinnen, wovon 235 erst ab dem zweiten von vier für die Verläufe gebrauchten Messzeitpunkten einstieg. Die Stichprobe bestand aus 52% weiblichen zumeist (98%) weissen Jugendlichen mit einem durchschnittlichen Alter von 15.5 zu T1. Die Befragungen wurden halbjährlich durchgeführt. Folgende Verläufe wurden gefunden: 82.9% Abstinente, 8.5% Experimentierer, 3.4% mit einer Abnahme des Cannabiskonsums, 3.6% mit einer Zunahme und 1.7% mit hohem chronischen Cannabiskonsum über die 1.5 Jahre.

Sas und Cohen (1997) interviewten 216 erwachsene Personen mit einem Durchschnittsalter von 34 Jahren die mehr als 25 Mal in ihrem Leben Cannabis konsumierten. Mehr als 96% begannen vor dem 25. Altersjahr Cannabis zu konsumieren. Jene, die inzwischen mit dem Konsum aufhörten, konsumierten durchschnittlich 10 Jahre Cannabis, diejenigen, die immer noch konsumierten 13 Jahre. Von sechs theoretisch vorgegebenen möglichen Verläufen wählten die 216 Personen jeweils folgende Möglichkeiten: 7.8% ‚zuerst viel - dann weniger‘, 6.0% ‚immer mehr‘, 11.5% ‚stabil‘, 47.9% ‚steigend - Höhepunkt - sinkend‘, 3.2% ‚intermittierend‘ und 23.5% ‚variierend‘. Rund zehn Prozent beendeten ihren Cannabiskonsum vor dem 19. Lebensjahr und 90% vor dem 38.

Eine weitere Studie die Cannabiskonsum-Verläufe untersuchte, ist die von Silva, Magalhaes, Barros, Almeida, Azevedo und Oliveira (1989), die bei 47 brasilianischen Studenten mittels qualitativer Interviews folgende Verläufe fanden: 1) stabile Frequenz (Anstieg zu Beginn mit bleibender Stabilität), 2) sinkende Frequenz (Anstieg zu Beginn, dann signifikanter Rückgang), 3) geringe Frequenz (relativ stabil) und 4) nicht definierbar (zu kurze Konsumdauer).

Die oben aufgeführten Studien sind neben weiteren Verlaufstudien zum Cannabiskonsum in der Tabelle 5.4 zusammengefasst. Es geht hier darum, um eine grobe Übersicht aus der Literatur zu gewinnen, deshalb ist es nicht von Bedeutung, dass die unterschiedlichen Verläufe je nach Studie und Objektivierung der Variable nicht immer eins zu eins vergleichbar sind.

Im Vergleich zu den Studien betreffend Tabak- und Alkoholkonsum scheinen die gefundenen Verläufe zwischen den verschiedenen Studien weniger einheitlich zu sein. Dies könnte daran liegen, dass zwei der aufgeführten Studien die Daten retrospektiv erhoben und es sich bei Kleiber et al. (1998) um eine Querschnittstudie handelt, die nach Konsummustern fragte. Mit Schwerpunkt auf die sieben Langzeitstudien lassen sich sechs Verlaufsformen herauschälen:

1. Abstinente (62%),
2. wenig Konsum (10%)
3. Abnahme des Konsums (7%),
4. Zunahme des Konsums (7%).

Eine weitere mögliche Verlaufsform ist die mit einem

5. Anstieg gefolgt von einer Abnahme (auf-ab; 2%; bei Kandel et al., 2000: 23%), der auch beim 'sich betrinken' auftauchte. Dazu kann die Gruppe hinzugezählt werden, die spät einsteigt und dann reduziert. Und als letzte Verlaufsform kann eine Gruppe von

6. chronisch Konsumierenden (4%)<sup>12</sup>,

herausgelesen werden. Ein chronischer hoher Verlauf wurde nur in drei der sieben prospektiven Langzeitstudien (Bachmann et al., 2009; Jackson et al., 2005/Schulenberg et al., 2008; Windle et al., 2004) gefunden. Bei Ellikson et al. (2004) und in der Monitoring the Future Studie (Jackson et al., 2005; Schulenberg et al., 2008) in Form der ‚nicht Zuteilbaren‘ wurden Gelegenheitskonsumenten eruiert, bei Kandel et al. (2004) kam dieser Verlauf nicht zum Vorschein, da die meisten Cannabiskonsumanten am Ende der Studie (mit 34/35 Jahren) nicht mehr kiffen. Bedingt durch das grosse N hat die Monitoring the Future Studie einen entsprechend grossen Einfluss auf diese gemittelten Werte.

Betrachtet man die in den Tabellen 5.1 bis 5.4 gefundenen Verlaufsformen, lassen sich vor allem vier Verläufe immer wieder finden:

1. Abstinenz oder wenig Konsum
2. Abnahme des Konsums
3. Zunahme des Konsums
4. überdauernder (zumeist hoher) Konsum

---

<sup>12</sup> Bei Sas et al. (1997) und Silva et al. (1989): retrospektive Studien: Gelegenheitskonsum (27%; 16%), Dauerkonsum (12%; --).

Tabelle 5.4: Verläufe von Cannabiskonsum

Studie	M	F	M	F	M + F	M	F	M + F	M	F	M + F	M + F	M + F	M + F
Ellickson et al.	2004	2004	2004	2004	2004	2000	2000	2009	2008	2005	2005	2005	1989	1998
Jahr	s / USA	s / USA	c / USA	s / USA	s / USA	s / USA	s / USA	c / CH	s / USA	s / USA	cu / NL	su / Bra	c / USA	USA
Land	13	13	11-12	11-12	15.5	15-16	15-16	16-24	18	18	18	18	18	18
Alter T1	23	23	19-21	19-21	17	34-35	34-35	20-28	26	24	24	34	18-24	18-24
Alter Tx	6	6	6	6	4	4	4	3(2)	4	4	4	retro	retro	Q
MZP	2975	2858	236	234	1205	540	619	1641	31961	11504	8399	216	47	1458
N	46%	45%	39%	46%	83%	33%	44%	73%	80%	49%	44%	**	**	**
Abstinente	9%	10%		9%	9%	21%	22%			29%	27%		13%	13%
wenig <sup>1</sup>	3%	2%		3%	3%	9%	3%	17%	9%	7%	7%	8%	34%	34%
Abnahme	18%	9%		4%	4%	15%	8%	6%	4%	4%	6%	6%	6%	6%
Zunahme						22%	23%			6%	6%	48%	36%	36%
Zu-, dann Abnahme	24%	34%	56%	42%						2%	3%	27%	16%	35%
Gelegenheitsk. / unzuteilbar			6%	12%	2%			4%	7%	3%	7%	12%	25%	25%
Dauerkonsum - stabil														23%
Gewohnheitsk.: individuell														25%
Gewohnheitsk.: Freizeit														

**Legende:** MZP = Messzeitpunkte; T1 = 1. Messzeitpunkt; Tx = letzter Messzeitpunkt; N = Anzahl Probanden; <sup>1</sup> inkl. Experimentierer (Windle et al., 2004); retro = retrospektive Befragung; Q = Querschnittstudie; \* Konsummuster; \*\* nur Cannabiskonsumten in Analyse; Gelegenheitsk. = Gelegenheitskonsumenten; r / = Risikopopulation; s / = Schulstudie; su / = Studierende aus Universität; c / = Normalbevölkerung (community sample); cu / = Cannabiskonsumten aus Normalbevölkerung.

Zusätzlich finden sich noch zwei weitere Verläufe:

5. zuerst Zu-, dann Abnahme des Konsums
6. experimenteller Konsum.

Diese sechs typischen Verlaufsformen finden sich auch in den drei Artikeln wider, die über Verläufe von Substanzkonsum generell - hauptsächlich Tabak, Alkohol und Cannabis – berichten (Tabelle 5.5).

Bolognini, Plancherel, Laget, Chinet, Bernard und Haflon (2005) beschreiben in ihrer Untersuchung die Verläufe von 85 Jugendlichen aus der französischsprachigen Schweiz, die zum ersten Messzeitpunkt 14-19 Jahre alt waren und insgesamt drei mal innerhalb von 18 Monaten befragt wurden. Die von den Autoren gefundenen vier Verläufe entsprechen den vier am häufigsten in der Fachliteratur gefundenen: wenig Konsum, Abnahme, Zunahme, hoher Konsum, die sie als 'lowpersisters', 'decreasers', 'increasers' und 'highpersisters' bezeichnen. Auffallend in dieser Studie ist: Frauen und Männer unterscheiden sich in den zwei stabilen Verläufen wenig, hingegen verzeichnen die Frauen nicht viele 'increasers' dafür aber deutlich mehr 'decreasers' als die Männer.

Tabelle 5.5: Verläufe von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis, andere)

	M	F	M + F	M	F
	Bolognini et al.	Bolognini et al.	Wills et al.	Labouvie et al.	Labouvie et al.
Studie					
Jahr	2005	2005	1996	1991	1991
Land	r / CH	r / CH	s / USA	c / USA	c / USA
Alter T1	14-19	14-19	12.4	12	12
Alter Tx	16-21	16-21	14.4	17	17
MZP	3	3	3	3	3
N	55	30	1702	205	202
Abstinente			50%		
wenig stabil*	20%	23%			
viel stabil	35%	37%			
Abnahme	22%	33%		2%	1%
Zunahme	24%	7%	10%	84%	74%
Experimentierer			26%		
späte Einsteiger			14%		
Zu-, dann Abnahme				9%	17%
Ab-, dann Zunahme				6%	8%

**Legende:** MZP = Messzeitpunkte; T1 = 1. Messzeitpunkt; Tx = letzter Messzeitpunkt; N = Anzahl Probanden; \* inkl. Abstinente; r / = Risikopopulation; s / = Schulstudie; c / = Normalbevölkerung (community sample)

### **5.1.1.1 Zusammenfassung Verläufe Substanzkonsum**

Praktische alle Arten von Substanzmissbrauch treten erstmals während der späten Adoleszenz und im frühen Erwachsenenalter auf. Es gibt einen starken Anstieg des Konsums von Substanzen in der mittleren Adoleszenz mit einem Höhepunkt bei 18 bis 21 Jahren und einem steilen Absinken danach. Dabei gibt es einige Ausnahmen: Der Einstieg erfolgt bei Stimulanzien und Beruhigungsmittel etwas später und dauert bei letzteren bis ins mittlere Erwachsenenalter. Stoffe geschnüffelt werden vorwiegend von präadoleszenten Kindern. Alkoholkonsum steigt während dem ganzen Leben an, mit einem Höhepunkt im mittleren Lebensalter.

Für Tabakkonsum lässt sich folgender 'natürlicher' Verlauf herauslesen: Zu Beginn, d.h. im Alter von 12 / 13 Jahren liegt der Anteil regelmässiger Raucher unter 10% und steigt dann stetig und linear bis zum 19. Lebensjahr auf ungefähr 30%. Danach steigt die Kurve noch leicht an und flacht dann ab. Im Alter von 25 Jahren findet sich ein Anteil gegenwärtiger Rauchender von rund 40%. Dieser Verlauf gilt für beide Geschlechter mit etwas höheren Werten für Männer. Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alter des Beginns des Tabakkonsums und der Konsummenge. So fanden Windle et al. (2001), dass Jugendlichen die in ihrer Studie zu Beginn mehr rauchten dies auch weiterhin tun, während andere scheinbar mit Rauchen experimentierten und danach den Konsum wieder reduzierten. Unter den verschiedenen Verlaufsformen lassen sich vor allem die folgenden fünf finden:

1. Nicht-Raucher (und kleiner Konsum),
2. Ex-Raucher (Abnahme des Konsums),
3. Zunahme des Konsums,
4. eine Gruppe von Verläufen mit überdauerndem Tabakkonsum  
(moderate Raucher, starke Raucher),
5. Experimentierer.

Die Entwicklung der Häufigkeit des Alkoholkonsums verläuft analog dem Tabakkonsum mit Beginn vor dem 12. / 13. Lebensjahr mit durchschnittlich deutlich weniger als einen Tag im Monat, wobei bereits 15% einen monatlichen Konsum aufweisen, einem Anstieg bis zum 19. / 20. Lebensjahr (ca. zwei Tage pro Monat mit 85% Konsumierenden) und einem abflachen der Kurve bis zum 25. (ca. drei Tage pro Monat) bzw. 35. Altersjahr (80% Konsumierende). Männer trinken in der Regel mehr Alkohol als Frauen und weisen einen steileren Verlauf auf.

Auch beim Alkoholkonsum finden sich in der Fachliteratur fünf unterschiedliche Verläufe:

1. Abstinente,
2. wenig Konsum
3. Abnahme des Konsums,
4. Zunahme des Konsums und
5. eine Gruppe von Verläufen mit überdauerndem Alkoholkonsum (mittel bis hoch).

Beim Alkohol findet sich kein Verlauf mit 'Experimentierkonsum'.

Beim Rauschtrinken kommt es zum folgenden typischen Verlauf: nach einem starken Anstieg in den Jahren vor dem 20. Lebensjahr, erfolgt ein Höhepunkt der Kurve in den frühen Zwanzigern, wobei die Männer höhere Werte aufweisen, und ein stetiger Abstieg ab den späten Zwanzigern. Es lassen sich wiederum fünf Verlaufsformen finden:

1. kein Rauschtrinken (meist inkl. selten),
2. Abnahme des Rauschtrinkens,
3. Zunahme des Rauschtrinkens und
4. chronisches Rauschtrinken
5. zuerst Zu-, dann Abnahme des Rauschtrinkens.

Vor dem 13. Lebensjahr konsumierte kaum jemand Cannabis. Ein steiler Anstieg der Prävalenzen erfolgt zwischen dem 15. und dem 20. Altersjahr wobei die Prävalenz bis zum Alter von 23 bei ca. 40% stabil bleibt und dann innerhalb von zwei Jahren auf unter 30% zurückgeht. Bis Mitte 30 nimmt der Konsum kontinuierlich auf ca. 10% ab. Der Beginn von Cannabismisbrauch (ohne Abhängigkeit) erfolgte in der Regel zwei Jahre später, wobei von den Frauen nach dem 22. und bei den Männern nach dem 26. Jahr niemand mehr einen Cannabismisbrauch entwickelte. Der Verlauf ist bei Männern und Frauen sehr ähnlich, mit einem in den meisten Studien höheren Konsum bei den Männern. Es kann davon ausgegangen werden, dass Cannabiskonsum für die allermeisten Konsumenten zu einer vorübergehenden Experimentierphase in der Adoleszenz gehört und bedingt durch neue Verantwortlichkeiten (Arbeit, Beziehung, Elternschaft) in den meisten Fällen während den 20er Jahren gestoppt wird. Gestützt auf sieben Langzeitstudien lassen sich sechs Verlaufsformen annehmen:

1. Abstinente,
2. wenig Konsum,
3. Abnahme des Konsums,
4. Zunahme des Konsums,
5. zuerst Zu-, dann Abnahme des Konsums,
6. chronisch Konsumierende.

Betrachtet man die in den Tabellen 5.1 bis 5.4 gefundenen Verlaufsformen, lassen sich vor allem vier Verläufe immer wieder finden:

1. Abstinenz oder wenig Konsum
2. Abnahme des Konsums
3. Zunahme des Konsums
4. überdauernder (zumeist hoher) Konsum

Zusätzlich lassen sich zwei weitere Verläufe annehmen:

5. zuerst Zu-, dann Abnahme des Konsums
6. experimenteller Konsum.

### 5.1.2 Faktoren mit Einfluss auf den Verlauf von Substanzkonsum

Sowohl der allgemeine Verlauf der einzelnen Substanzen in der Entwicklung, wie auch die oben dargestellten unterschiedlichen Verläufe werden durch verschiedene Variablen beeinflusst. Im Folgenden geht es darum in der Literatur gefundene Faktoren in Bezug auf die Substanzen Tabak, Alkohol und Cannabis zu beschreiben, die einen Einfluss auf den Verlauf haben.

**Tabakkonsum:** Windle und Windle (2001) suchten nach Prädiktoren für den Verlauf von Tabakkonsum bei 1218 Jugendlichen im Alter von 15 und 16 Jahren während vier Messzeitpunkten über einen Zeitraum von 18 Monaten. Die Ausgangslage wurde vorhergesagt durch männliches Geschlecht (.09\*), weniger Flexibilität (-.23\*\*\*), allgemeines Aktivitätsniveau (.22\*\*\*), kleinerer Aufgabenorientierung (-.17\*\*), delinquente Aktivitäten (.19\*\*\*), Cannabis-konsum (.23\*\*\*), und Alkoholkonsum (.44\*\*\*), welche 36.8% der Varianz aufklärt. Interessant an dieser Stelle sind die Prädiktoren für den linearen Trend, weniger delinquente Aktivitäten (-.12\*\*), geringerer Cannabiskonsum (-.10\*), mit einer Varianzaufklärung von 10.3%, und den quadratischen Trend, Alkoholkonsum (.32\*\*\*), mit 15.2% Varianzaufklärung.

Diese unerwarteten Vorhersagen, d.h. delinquente Aktivitäten und Cannabiskonsum sagen gleichzeitig einen höheren anfänglichen Tabakkonsum und eine Abnahme vorher, finden sich häufig in Studien mit Veränderungen über Zeit (Windle et al. 2001 zitieren dazu Kessler und Greenberg, 1981).

Stein, Newcomb und Bentler (1996) untersuchten den Einfluss von Depression, Extraversion, soziale Beziehungen und Gleichaltrige auf den Tabakkonsum von 461 mehrheitlich weissen (>65%), weiblichen (71%) Jugendlichen aus dem Los Angeles County, die sie in der frühen Adoleszenz (ca. 13-15jährig) zum ersten Mal und danach weitere drei Male im Abstand von je vier Jahren befragten. Zum ersten Messzeitpunkt war Rauchen positiv mit guten sozialen

Beziehungen, Extraversion, Zigarettenkonsum der Freunde und Fröhlichkeit korreliert, in den späteren Erhebungen (T2 bis T4) mit Depression und Zigarettenkonsum der Freunde, hingegen negativ mit guten sozialen Beziehungen. Extraversion spielte keine Rolle mehr. Die Autoren betonen, dass dies den Ergebnissen verschiedener Studien entspricht, wonach junge Rauchende als extrovertiert und auf Gleichaltrige bezogen beschrieben werden, ältere Rauchende hingegen als deprimiert und zurückgezogen. Es gab wenig 'kausale' Verbindungen über Zeit, Tabakkonsum in der späten Adoleszenz hat einen erhöhenden Einfluss auf depressive Stimmung und einen negativen Einfluss auf soziale Beziehungen. Die Autoren interpretieren dies in der Weise, dass Rauchen kurzfristig als Selbstmedikation eingesetzt wird und längerfristig einen Beitrag zu erhöhter oder unbehandelter Depression leistet, da Tabakkonsum auf lange Sicht weder die psychologische Befindlichkeit steigert noch Probleme löst. Rauchen in der frühen Adoleszenz hat einen Einfluss auf das Vorhandensein von rauchenden Freunden (Selektionshypothese) in der späten Adoleszenz und stärker noch bewirken rauchende Freunde in der frühen Adoleszenz vermehrtes Rauchen in der späten Adoleszenz. Ausserdem weisen die Ergebnisse auf wenig Stabilität frühen sozialen Rauchens mit Gleichaltrigen hin, d.h. diejenigen die bis ins Erwachsenenalter rauchen, tun dies möglicherweise zur Spannungsreduktion und Selbstmedikation; so die Interpretation von Stein et al. (1996). Stanton und Silva (1992) berichten über den Einfluss von Eltern und Gleichaltrigen auf das Anfangen mit Rauchen in der Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. Der Tabakkonsum wurde ab dem siebenten in der vorliegenden Analyse bis zum 15. Lebensjahr bei 967 Jugendlichen gemessen. Eltern und Freunde haben früh einen Einfluss auf das Nicht-Rauchen, jedoch haben die Freunde einen grösseren Einfluss als die Eltern auf das Beginnen mit Rauchen, und Eltern, die mit Rauchen aufgehört haben, verhindern nicht, dass ihre Kinder zu rauchen beginnen. Allgemein bestärkt diese Studie nicht die These, dass das Rauchverhalten der Eltern das Rauchverhalten der Kinder direkt beeinflusst. Juon, Ensminger und Sydor (2002) verfolgten den Tabakkonsum von 952 zu T3 jungen schwarzen Erwachsenen über 26 Jahre (52% weiblich). Die Autoren fanden vier Verläufe: Nichtraucher (37.4%), ehemalige Raucher (12.9%), Raucher - Beginn nach dem 18. Lebensjahr (25.6%) und Raucher - Beginn vor dem 17. Lebensjahr (24.1%). Die Nichtraucher unterschieden sich von den anderen Gruppen in der sozialen Integration: sie verliessen das Elternhaus weniger wahrscheinlich vor dem 18. Lebensjahr, wurden von den Eltern mehr auf Substanzkonsum überwacht, wechselten weniger den Wohnort und besuchten als Erwachsene häufiger eine Kirche. Die Raucher, die früh begannen, unterschieden sich von den anderen Gruppen, indem sie von ihren Lehrern (in der 1. Klasse) eher als aggressiv oder beides scheu

und aggressiv eingeschätzt wurden und als Erwachsene Drogenprobleme hatten. Raucher besuchten weniger die Kirche als Nichtraucher und ehemalige Raucher. Das Rauchen der Mutter und Depression (lifetime Prävalenz) waren nicht mit Rauchen assoziiert.

**Alkoholkonsum:** Jackson et al. (2001) berichten in ihrem weiter oben zitierten Artikel, dass männliche und weisse Jugendliche in den Altersspannen 12 bis 19 bzw. 13 bis 25 mehr Alkohol konsumieren als Frauen und nicht weisse Jugendliche.

Muthén und Muthén (2000b) analysierten eine Stichprobe des National Longitudinal Survey of Youth (N=7859; Altersspanne 18 bis 37) in Hinblick auf Verlauf von starkem Trinken und Einflussfaktoren über Zeit. Starke Effekte von Geschlecht (Männer trinken mehr) und Ethnie (Weisse trinken mehr als Schwarze und Hispanics) bestehen in den zwanziger Jahren und verringern sich im Falle des Geschlechts bzw. verschwinden in den dreissiger Jahren. Ein interessanter Befund ist der Einfluss von Schulausschlüssen. Diese haben keinen Einfluss wenn die untersuchten Personen Mitte zwanzig sind, jedoch gewinnen sie Einfluss, wenn sie Mitte dreissig sind. Im Gegensatz dazu hat der Besuch des Gymnasiums (college) mit der Zeit einen zunehmend protektiven Einfluss. Weitere Variablen, die einen Einfluss auf den Verlauf von starkem Trinken haben, sind der frühe Beginn von Alkoholkonsum, besonders stark vor und Anfang zwanzig und die Familiengeschichte problematischen Alkoholkonsums, die ihren mässigen Einfluss während den zwanziger Jahren zeigt.

Wie im Kapitel 5.2 zur Vorhersage von Substanzkonsum hervorgeht, üben die Familie und die Eltern eine wichtige Rolle auf den Alkoholkonsum aus. Barnes, Reifman, Farrell und Dintcheff (2000) fanden die elterliche Unterstützung einen indirekten und die elterliche Überwachung (monitoring) einen direkten Einfluss auf den Ausgangswert und auch auf den Anstieg des Alkoholmissbrauchs in ihrer sieben Jahre dauernden Studie zeigen. Sie befragten in sechs jährlichen Messzeitpunkten 506 weisse und schwarze Jugendliche aus Buffalo, New York, die zu Beginn 13-16 jährig waren.

Chassin, Curran, Husson und Colder (1996) untersuchten den Einfluss von elterlichem Alkoholismus auf den Verlauf des Alkoholkonsums bei 316 Jugendlichen im Alter von 10.5 -15.5 3 Mal über 2 Jahre. In einem Modell, in dem der direkte Einfluss auf Ausgangswert und Anstieg getestet wurde, zeigten sich signifikante Werte mütterlichen und väterlichen Alkoholismus auf den Ausgangswert, hingegen nur väterlicher Alkoholismus auf den Anstieg. Weiter zeigte sich, dass die Älteren erwartungsgemäss einen höheren Anfangswert hatten und die Jungen einen steileren Anstieg. In einem zweiten Modell nahmen die Autoren eine Reihe von Mediatoren hinzu. Auf das gesamte Modell soll hier nicht detailliert eingegangen werden.

Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen: Mediatorvariablen zwischen dem Einfluss des Alkoholismus von Vater und Mutter auf den Ausgangswert und den Anstieg des Alkoholkonsums der Jugendlichen sind die Überwachung durch den Vater und der Stress des Jugendlichen. Die Überwachung durch die Mutter zeigte weder einen direkten noch einen indirekten Einfluss. Die Pfade verlaufen via negativen Affekt der Jugendlichen und deren Beziehungen zu Gleichaltrigen mit Substanzkonsum. Der direkte Pfad vom väterlichen Alkoholkonsum zum Anstieg des Alkoholkonsums der Jugendlichen bleibt im Mediatorenmodell erhalten.

Mit derselben Stichprobe publizierten Curran, Stice und Chassin (1997) ein Jahr später einen weiteren Artikel zum gegenseitigen Einfluss von Alkoholkonsum der Jugendlichen und deren Gleichaltrigen. Sie fanden, dass Veränderungen im Alkoholkonsum der Jugendlichen mit Veränderungen des Alkoholkonsums der Gleichaltrigen zusammenhängen, aber auch dass der Alkoholkonsum der Jugendlichen den Anstieg des Konsums bei den Gleichaltrigen vorhersagt und umgekehrt der Alkoholkonsum der Gleichaltrigen jenen der Jugendlichen vorhersagt. Dieses Resultat steht im Widerspruch zu Modellen, die nur einen einseitigen Einfluss der Gleichaltrigen auf die Jugendlichen annehmen.

In einer Studie mit 4848 weißen, schwarzen und mexikanisch-stämmigen Jugendlichen (ca. 12-15 Jahre zu T1) über drei Jahre messen Bray, Adams, Getz und McQueen (2003) den gegenseitigen Einfluss des Alkoholkonsums dieser Jugendlichen mit dem ihrer Gleichaltrigen. Auch in dieser Population fand sich ein bidirektionaler Einfluss. Dieser Einfluss wurde weniger wichtig im Zusammenhang mit der Beziehung zu den Eltern. Die Beziehung zu den Eltern hat einen Einfluss auf den Anstieg des Alkoholkonsums, insofern als der Anstieg schwächer ausfällt, emotionale Autonomie von den Eltern hingegen bewirkt einen stärkeren Anstieg des Konsums. Die gefundenen Beziehungen waren für alle drei ethnischen Gruppen vergleichbar. Weitere Variablen die einen Einfluss auf den Verlauf von Alkoholkonsum bei Jugendlichen haben, sind zum Beispiel Risikoverhalten und die Fähigkeit Alkohol abzulehnen (Epstein, Griffin und Botwin, 2001; Scheier, Botwin, Griffin und Diaz, 1999), die Erwartung positiver sozialer Effekte aufgrund des Alkoholkonsums (Aas, Leigh, Anderssen und Jakobsen, 1998) und in Form indirekter Effekte Emotionalität und Soziabilität (Chassin et al, 1996).

**Cannabiskonsum:** Im Vergleich zu Tabak- und Alkoholkonsum finden sich nur wenige Studien, die den Cannabiskonsum vorhersagen (siehe Kpt. 5.2) und nur zwei, die nach meiner Kenntnis den Einfluss von Variablen auf den Verlauf von Cannabiskonsum behandeln.

Schulenberg et al. (2005) fanden, dass starker Cannabiskonsum (stabil hoch und abnehmend) in der Oberstufe (high school) mit einem schnelleren Übergang ins Erwachsenenleben

verbunden ist. Steigender Konsum steht im Zusammenhang mit vermehrten Anpassungsproblemen zu Beginn des Erwachsenenalters. Männer und Studienteilnehmer aus den früheren Kohorten fanden sich häufiger in den Verläufen mit chronischem und steigendem Konsum, weniger in den Verläufen mit keinem oder wenig Konsum. Weisse und die, für die Religion wichtig war, fanden sich weniger in der abstinenten Gruppe. Am Ende der Studie beim Alter von 23/24 waren Partizipierende, die sich im sinkenden Verlauf und bei den Abstinente befanden, häufiger verheiratet und hatten eher Kinder. Die jungen Erwachsenen, die das Gymnasium (college) erreichten, gehörten häufiger zu den nicht und wenig Cannabis-konsumierenden und seltener zu den chronisch und abnehmend Konsumierenden. Weitere Variablen, die finanzielle Aspekte betrafen waren etwas komplexer, da die finanziellen Verhältnisse je nach Alter einen anderen Einfluss hatten. Wer Geld hatte, konnte sich einerseits Cannabis kaufen, hörte aber mit den Konsum wieder auf.

Die bereits zitierte Studie von Ellickson et al. (2004), in der fast sechstausend westamerikanische Jugendliche von 13 bis 23 Jahren insgesamt sechs mal befragt wurden, untersuchte den Einfluss von Geschlecht und Ethnie sowie der Zwei-Eltern-Familie, der elterlichen Bildung, der Selbstwirksamkeit in Bezug auf das nicht Annehmen von Konsumangeboten und dem Angebot von Cannabis im letzten Jahr auf den Verlauf von Cannabis. Frauen sind unter den Gelegenheitskonsumenten (mit wenig Konsum) übervertreten, hingegen in der Gruppe mit stetigem Anstieg untervertreten. Die 68% Weissen in der Stichprobe finden sich am ehesten im Verlauf mit stetigem Anstieg und unter den Gelegenheitskonsumenten, Schwarze (9%) sind bei den stabil wenig Konsumierenden übervertreten, Hispanics (10%) bei den früh viel und den stabil wenig Konsumierenden. Die beiden letztgenannten Verläufe sind jene mit den höchsten Werten bei den 13jährigen. Die asiatisch stämmigen (9%) sind unter den Abstinente hoch vertreten. Der höchste Anteil von Jugendlichen mit intakter Familie befindet sich unter den Abstinente, gefolgt von den Anteilen in den Verläufen der Gelegenheitskonsumenten, den Konsumierenden mit stetigem Anstieg und am geringsten war der Anteil bei den früh viel und überdauernd viel Konsumierenden. Der Einfluss elterlicher Bildung machte sich bemerkbar durch höhere Anteile Jugendlicher mit Eltern höherer Bildung unter den Konsumierenden mit stetigem Anstieg, weniger bei den Abstinente, den Gelegenheitskonsumenten und schliesslich am wenigsten bei den überdauernd wenig und früh viel Konsumierenden. Die Angaben zur Menge der Angebote Cannabis zu konsumieren und der wahrgenommenen Fähigkeit Angeboten von Cannabis zu widerstehen (Selbstwirksamkeit, Widerstandsfähigkeit) verlaufen in etwa parallel zur Konsumhäufigkeit. Abstinente erhalten am wenigsten Angebote und haben eine hohe Widerstandsfähigkeit Angeboten gegenüber. Jugendliche mit einem

stetig steigenden Verlauf von Cannabiskonsum haben ebenfalls mit der Zeit steigende Angebote und eine sinkende Widerstandsfähigkeit, ähnlich verhält es sich mit den Gelegenheitskonsumenten, allerdings nur bis zum 15. Lebensjahr, danach gibt es grosse Unterschiede in diesen zwei Variablen. Die früh viel Konsumierenden hatten zu Beginn viele Angebote, die mit der Zeit parallel zum Konsum abnahmen, und eine schwache Widerstandsfähigkeit zu Beginn, der anschliessend zunahm. Einen der letzten Gruppe parallelen Verlauf aber mit weniger ausgeprägten Werten zeigen die ständig wenig Konsumierenden.

**Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis und andere):** Duncan, Duncan, Bygland und Avry (1998) untersuchten den Einfluss des sozialen Umfeldes auf den Substanzkonsum von 664 vorwiegend weissen (93.2%) 14-17jährigen Mädchen (64%) und Jungen über einen Zeitraum von 18 Monaten. Sie fanden, dass elterliche Überwachung, abweichendes Verhalten der Gleichaltrigen, Schulversagen, Alter und Geschlecht den Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) zum ersten Messzeitpunkt und abweichendes Verhalten der Gleichaltrigen sowie Geschlecht den Anstieg über drei Messzeitpunkte vorhersagen. Interessant in Bezug auf den Einfluss von Drittvariablen auf den Substanzkonsum sind folgende Ergebnisse: Eine Zunahme von Eltern-Kind-Konflikten, wie auch zunehmender Kontakt mit normbrechenden Gleichaltrigen und zunehmendes Schulversagen über die 18 Monate führt jeweils auch zu einem Anstieg des Substanzkonsums.

In einem anderen Artikel zwei Jahre früher berichten Duncan, Duncan und Hops (1996) über den Einfluss der Eltern und Geschwister auf den Substanzkonsum von 101 Jugendlichen (50% weiblich) mit einem durchschnittlichen Alter von 12.34 zu T1 in einer 5jährigen Studie. Die Autoren kommen zu folgenden Ergebnissen: Der Substanzkonsum der Eltern zu Beginn der Studie hat Vorhersagekraft auf den Konsum der Jugendlichen nach fünf Jahren. Der stärkste Prädiktor auf den Substanzkonsum der befragten Jugendlichen nach fünf Jahren ist jedoch der Ausgangswert und der Verlauf ihres eigenen Substanzkonsums über drei Jahre. Wichtig an dieser Stelle: der Verlauf des Substanzkonsums der Geschwister während drei Jahren hat einen Einfluss auf den zeitgleichen Verlauf des Substanzkonsums der untersuchten Jugendlichen. Das gilt jedoch nicht für den Verlauf des Substanzkonsums der Eltern.

Nach Wills, Sandy, Shinar und Yaeger (1999) haben Muster von negativem und positivem Affekt einen Einfluss auf Veränderungen im Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) im Verlauf von drei Jahren bei 1702 durchschnittlich 12.4jährigen amerikanischen Jugendlichen unterschiedlicher ethnischer Herkunft gezeigt.

In Bezug auf den Einfluss von Delinquenz auf den Substanzkonsum fanden Mason und Windle (2002) für Jungen und Mädchen (51%) einer vorwiegend weissen (79%) durchschnittlich 15.5-jährigen Stichprobe aus dem Staat New York unterschiedliche Resultate. Bei den Jungen (N=602) zeigte sich über rund 18 Monaten ein kleiner aber konsistenter Einfluss von Delinquenz (Aggression, Vermögensdelikte, Diebstahl) auf den Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) über alle vier Messzeitpunkte (.04, .05, .05) und ein moderater Effekt von T1 Substanzkonsum auf die Delinquenz zu T2 (.24). Bei den Mädchen zeigte sich kein signifikanter Einfluss von Delinquenz auf den Substanzkonsum oder umgekehrt.

In einer Studie mit 654 Schülern und Schülerinnen (71%) aus dem Los Angeles County im Alter von 13 - 16 Jahren zu T1 und 66% weisser Hautfarbe suchten Newcomb und Bentler (1986) in drei Messzeitpunkten mit jeweils vier Jahren Abstand nach den gegenseitigen Einflüssen verschiedener Substanzen: Tabak, Alkohol, Cannabis, nicht verschriebenen Medikamenten und harten Drogen. Der Konsum von Zigaretten sagte in der früheren Phase (T1 auf T2) den Konsum von Cannabis und von harten Drogen vorher, in der späteren Phase den Konsum nicht verschriebener Medikamente. Cannabis und harte Drogen haben wiederum einen Einfluss auf den Konsum von Tabak in der ersten Phase, für Cannabis gilt dies auch in der späteren Phase (T2 auf T3). Cannabiskonsum sagt in beiden Phasen auch den Konsum harter Drogen vorher. Der Konsum von Alkohol hat - ausser einem Einfluss auf den Konsum nicht verschriebener Medikamente - keine Vorhersagekraft auf andere Substanzen. Insgesamt wird der Konsum aller Substanzen in der zweiten Phase von der späten Adoleszenz zum jungen Erwachsenenalter stabiler. Die Autoren interpretieren die Resultate in Bezug auf die gateway-Hypothese. Demnach hat Alkohol keine gateway Funktion. Es sei der Konsum von Zigaretten, der zum Konsum von Cannabis und harten Drogen führt besonders in der ersten Phase der Untersuchung von der mittleren zur späteren Adoleszenz.

### **5.1.2.1 Zusammenfassung**

Einen Einfluss auf den Verlauf von Tabakkonsum haben in den unterschiedlichen Studien folgende Faktoren gezeigt: Delinquenz, Cannabiskonsum, Alkoholkonsum und soziale Integration sowie das Rauchverhalten von Eltern und Gleichaltrigen. Eltern und Freunde haben früh einen Einfluss auf das Nicht-Rauchen, jedoch haben die Freunde einen grösseren Einfluss als die Eltern auf das Beginnen mit Rauchen.

Den Ergebnissen verschiedener Studien entspricht, dass junge Rauchende als extrovertiert und auf Gleichaltrige bezogen beschrieben werden, ältere Rauchende hingegen als deprimiert und zurückgezogen. Dies wird von den Autoren in der Weise interpretiert, dass Rauchen kurz-

fristig als Spannungsreduktion und Selbstmedikation eingesetzt wird und längerfristig einen Beitrag zu erhöhter oder unbehandelter Depression leistet, da Tabakkonsum auf lange Sicht weder die psychologische Befindlichkeit steigert noch Probleme löst.

Das Geschlecht hat insofern einen Einfluss auf den Verlauf von Alkoholkonsum, als dass männliche Jugendliche mehr Alkohol konsumieren und sich dieser Einfluss in den dreissiger Jahren verringert. Der Zusammenhang von eigenem und Alkoholkonsum von Gleichaltrigen ist bidirektional. Dieser Einfluss wird weniger wichtig im Zusammenhang mit der Beziehung zu den Eltern indem der Anstieg schwächer ausfällt.

Einflüsse entstammen auch dem frühen Beginn von Alkoholkonsum und der Familiengeschichte problematischen Alkoholkonsums. Mütterlicher und väterlicher Alkoholismus wirken auf den Ausgangswert, hingegen nur väterlicher Alkoholismus auf den Anstieg. Die Überwachung durch den Vater und der Stress des Jugendlichen wirken als Mediatoren. Eine andere Studie fand, dass elterliche Unterstützung einen indirekten und elterliche Überwachung einen direkten Einfluss auf Ausgangswert und Anstieg von Alkoholmissbrauch zeigt. Emotionale Autonomie von den Eltern bewirkt einen stärkeren Anstieg des Konsums.

Die Bildung hat auf den Verlauf von Alkoholkonsum Wirkung indem Schulausschlüsse Mitte zwanzig keinen, jedoch Mitte dreissig einen Einfluss zeigen. Der Besuch des Gymnasiums hat mit der Zeit einen zunehmend protektiven Einfluss.

Weitere Variablen mit Einfluss auf den Verlauf von Alkoholkonsum bei Jugendlichen sind Risikoverhalten, die Fähigkeit Abzulehnen, die Erwartung positiver sozialer Effekte und in indirekter Form Emotionalität und Soziabilität.

Unter den wenige Studien zum Einfluss auf den Verlauf von Cannabiskonsum findet sich das Geschlecht als beeinflussender Faktor. Frauen konsumieren weniger, sie sind auch unter den Gelegenheitskonsumenten über- und in der Gruppe mit stetigem Anstieg untervertreten. Weitere beeinflussende Faktoren sind eine intakte Familie (= soziale Strukturen), nicht linear die elterliche Bildung, sowie Selbstwirksamkeit und Widerstandsfähigkeit bis ins Alter von 15 im Zusammenhang mit Konsumangeboten. Weisse und Religiöse sind häufiger abstinent.

Betreffend Einflussfaktoren auf den Verlauf des Konsum von Substanzen im Allgemeinen führen männliches Geschlecht, delinquente Gleichaltrige, Schulversagen, Eltern-Kind-Konflikte, früherer elterlicher und zeitgleicher Substanzkonsum der Geschwister zu einem Anstieg des Konsums über Zeit. Muster von negativem und positivem Affekt haben einen Einfluss auf Veränderungen im Substanzkonsum. Delinquenz zeigt einen Einfluss auf Substanzkonsum bei den Jungen, nicht aber bei den Mädchen.

Vorangehender Konsum von Substanzen lässt sich im Sinne der gateway-Hypothese so interpretieren, wonach Alkohol keine gateway Funktion hat, sondern der Konsum von Zigaretten, der zum Konsum von Cannabis und harten Drogen führt besonders in der Phase der mittleren zur späteren Adoleszenz.

### 5.1.3 Absolute und relative Stabilität von Substanzkonsum

**Tabakkonsum:** Anhand einer Einteilung in verschiedene Konsummuster (Nichtraucher 72%, Ex-Raucher 5%, Gelegenheitsraucher 11%, leichter Raucher 8%, starker Raucher 5%) untersuchten Schoefield, Borland, Hill, Pattison und Hibbert (1998) bei 1903 zu T1 17jährigen australischen Schülern in vier Messzeitpunkten am Ende der Schulzeit sowie 3, 9 und 15 Monate später die Stabilität des Rauchens. In Bezug auf die Menge waren es die leichten und die starken Raucher die ihren Konsum steigerten, nicht so die Gelegenheits- und die Ex-Raucher. Insgesamt ergab sich eine beachtliche Stabilität: 62% der Stichprobe wechselten ihren Status während den 15 Monaten nicht. Unter den 38% der Jugendlichen die ihren Raucherstatus änderten befanden sich 42% Nichtraucher (d.h. 16% der Stichprobe), die zu rauchen begannen. Da sich am Ende der Studie 64% als Nichtraucher bezeichneten, müssen folglich rund 8% mit dem Rauchen aufgehört haben. Die grösste Stabilität, d.h. die wenigsten Änderungen des Raucherstatus fand sich bei den Nichtrauchern (78%, 1075 von 1371) und bei den starken Rauchern (51%, 44 von 86).

Stein, Newcomb und Bentler (1996) untersuchten den Tabakkonsum von 461 mehrheitlich weissen (66%), weiblichen (71%) Jugendlichen aus dem Los Angeles County innerhalb von 12 Jahren vier mal, erstmals im Alter von ca. 13-15. Der Tabakkonsum erwies sich in einem Strukturmodell, das eine Reihe weiterer Variablen enthält, als stabil über die Zeit (.60 bzw. .76) im Erwachsenenalter, jedoch nicht zwischen den ersten zwei Messzeitpunkten in der Adoleszenz (.20). Zehn Jahre früher berichteten Newcomb und Bentler (1986) über dieselbe Stichprobe. In einem anderen Strukturmodell kamen sie zu Stabilitätswerten von .33 zwischen T1 und T2, .52 zwischen T2 und T3 und .12 zwischen T1 und T3, also bereits hier war die höhere Stabilität des Tabakkonsums zwischen den letzten zwei Messzeitpunkten ersichtlich.

In einem Zeitraum von 18 Monaten führte Farrell (1993) drei Messungen an 1375 ca. 13jährigen, mehrheitlich schwarzen (92%) Schülern und Schülerinnen (59%) aus dem Süden der USA durch. Dabei fand der Autor zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt (6 Monate) eine Korrelation von  $r=.52$  für die Jungen bzw.  $r=.47$  für die Mädchen, und zwischen dem zweiten und dritten Messzeitpunkt (12 Monate) von  $r=.49$  bzw.  $r=.50$ . In einem Strukturmodell zu Substanzkonsum und Risikofaktoren lagen die entsprechenden Werte bei

.46 und .42 (Jungen) bzw. .42 und .41 (Mädchen). Über den gesamten Zeitraum (18 Monate) betrug die Korrelation .35 bzw. .31.

Von Janson (1999) wurden 212 Schüler und Schülerinnen (45%) aus Schweden über einen Zeitraum von insgesamt 24 Jahren achtmal bis ins Erwachsenenalter (vom 12. bis ins 36. Lebensjahr) nach ihrem Tabakkonsum befragt. Anhand einer Korrelationsanalyse kam er zu folgenden Resultaten: Die Zusammenhänge des Zigarettenkonsums im jeweiligen Alter (15, 16, 17, 18, 21, 25 Jahre) mit dem Konsum im 36. Altersjahr variiert zwischen  $r=.59$  und  $r=.67$  für die Männer und  $r=.35$  und  $r=.64$  für die Frauen. Eine Ausnahme bildet das 12. Lebensjahr ( $r=-.01$  bzw.  $r=-.04$ ). Für die männlichen Teilnehmer ergab sich fürs 12. Lebensjahr keine einzige signifikante Korrelation mit den anderen Messzeitpunkten, für die Mädchen nur vom 15. bis zum 17. Jahr. Alle anderen Werte sind signifikant und streuen zwischen  $r=.41$  und  $r=.85$  für die Männer und  $r=.35$  bis  $r=.89$  für die Frauen. Damit zeigte sich der Tabakkonsum in der Studie von Janson (1999) über eine Zeitspanne von 21 Jahren als erstaunlich stabil:  $r=.59$  (Männer) und  $r=.35$  (Frauen). Nach Interpretation von Janson (1999) kann die relativ hohe Stabilität im Rauchverhalten vor allem darauf zurückgeführt werden, dass die Nichtraucher und die starken Raucher sehr stabile Gruppen darstellen. Im Weiteren hält der Autor der Studie fest, dass das regelmässige Rauchen nur weniger Zigaretten sich häufig unter 18 Jahren findet und danach selten wird. Er nimmt an, dass das Rauchen weniger Zigaretten im Laufe der Zeit zu häufigerem Rauchen und weniger zurück zum Nichtrauchen führt.

Insgesamt gesehen kann der Tabakkonsum als ein relativ stabiles Verhalten bezeichnet werden. Das trifft vor allem für die älteren Altersgruppen zu und liegt unter anderem daran, dass Nichtraucher und (starke) Raucher an sich stabile Gruppen bilden.

**Alkoholkonsum:** Windle (1996) fand eine höhere Stabilität über ein Jahr für Abstinente (62.6%) und Problemtrinkende (50.4%) als für anderen Konsumformen (wenig: 39.5%; moderat: 38.1%; viel: 31.9%). Er untersuchte 975 Jugendliche aus New York. Die Stichprobe hatte ein Durchschnittsalter von 15.54 Jahren, war zu 52% weiblich und fast ausschliesslich weiss (98%) und wurde während 18 Monaten vier Mal befragt.

Newcomb et al. (1986) fanden mittels einem Strukturmodell bei Jugendlichen (13-15 Jahre alt) Stabilitätswerte über zweimal vier Jahre von .48 (T1 bis T2) und .52 (T2 bis T3) und über acht Jahre von .20 (T1 bis T3).

Aus dem Rutgers Health and Human Development Project berichtet White (1987) über einen Zeitraum von zweimal drei Jahren bei den männlichen Jugendlichen über Korrelationswerte (aus einem Strukturmodell) von .65 im Alter zwischen 15 und 18 und .78 zwischen 18 und

21. Er untersuchte 1308 vorwiegend weisse (90%) Jugendliche aus New Jersey. Die entsprechenden Werte für die weiblichen Jugendlichen werden ohne detaillierte Angaben zwischen .40 und .50 bezeichnet.

Es gibt eine ganze Reihe von Studien, die die Stabilität von Alkoholkonsum bei Jugendlichen über den Zeitraum von einem Jahr untersuchen. Farrell (1993) fand bei 13jährigen vorwiegend schwarzen Adoleszenten mittels einem Strukturmodell zu Substanzkonsum und Risikofaktoren Werte von .33 für die Jungen und .54 für die Mädchen, was den Konsum von Bier und Wein betrifft und für den Konsum anderer stärkerer Alkoholika: .34 bzw. .26. Die entsprechenden Stabilitätswerte für sechs Monate waren für Bier/Wein .42 und .45, für stärkere Alkoholika .19 und .31.

Aas, Leigh, Anderssen und Jakobson (1998) führten mit den Daten von 750 13jährigen Schülern (45.7% Mädchen) aus Norwegen ein Strukturmodell zu Alkohol und den erwarteten Wirkungen über drei Messzeitpunkte durch. Sie fanden einen Jahresstabilität von .52 (T1-T2) und .54 (T2-T3) für die gesamte Stichprobe und .41 (T1-T2) und .56 (T2-T3) für all jene, die über alle drei Messzeitpunkte Alkohol konsumierten (N=214).

Fast identische Werte für Stabilitäten über ein Jahr fanden Curran et al. (1997) bei einem ethnisch gemischten Sample aus den USA in einem Strukturmodell zu Alkoholkonsum Jugendlicher (56% Kinder von Alkoholikern) und deren Gleichaltrigen: .53 (T1-T2) und .59 (T2-T3). Die entsprechenden Korrelationen liegen bei jeweils  $r=.68$  und über die gesamte Studienzeit bei  $r=.50$ .

Auch Epstein et al. (2001) fanden bei einem ebenfalls gemischten ethnischen Sample aus New York City (1259 Schüler, 54% weiblich, 12.4 Jahre alt) in einem Strukturmodell zu Alkoholkonsum, Selbstwert und Risikoverhalten mit zweimal .51 (Jahresstabilität) vergleichbare Werte.

Grant, Harford und Grigson (1988) untersuchten bei 10'745 Jugendlichen aus dem National Longitudinal Survey (NLS) die Stabilität des Alkoholkonsums über ein Jahr. Die Teilnehmer waren zwischen 17 und 24 Jahre alt und 49% davon weiblich. Insgesamt fanden sie, dass 65.5% der Teilnehmer sowohl zu T1 als auch zu T2 Alkohol konsumierten (Männer: 73.0%, Frauen: 57.4%), werden nur jene einbezogen, die zu T1 tranken, so waren es 86.5% (Männer: 90.7%, Frauen: 81.4%). Von jenen, die im ersten Jahr abstinent waren, waren es im zweiten noch 57.9% (Männer: 51.6%, Frauen: 62.3%). Eine Aufteilung der Stabilität des Konsums nach Alter brachte für alle Jahrgänge ähnliche Werte im Bereich von 87.3% bis 92.1% für die Männer und 73.5% bis 81.7% für die Frauen. Die Aufteilung nach Alter für die Stabilität von Abstinenz ergab, dass die Werte mit dem Alter steigen: für Männer: 41.4% bis 69.2%, für

Frauen: 55.2% bis 69.6%. Ein vergleichbares Muster der Stabilität erhielten die Autoren mit der Analyse des Rauschtrinkens. Die Jahresstabilität lag bei 33.9% (Männer: 44.6%, Frauen 19.4%), bei jenen die zu T1 konsumierten bei 71.0% (Männer: 76.5%, Frauen: 58.2%), und aufgeteilt nach Alter ergaben sich für alle Jahrgänge ähnliche Werte im Bereich von 78.1% bis 84.9% für die Männer und 51.3% bis 67.7% für die Frauen. Die Stabilität des nicht starken Trinkens, d.h. keine starker Alkoholkonsum zu T1 und zu T2, lag bei 76.8% (Männer: 68.7%, Frauen 83.5%), aufgeteilt nach Alter fanden sich steigende Stabilitätswerte über die Jahrgänge im Bereich von 61.2% bis 75.1% für die Männer und 73.7% bis 91.2% für die Frauen, d.h. je älter die Teilnehmer wurden, desto grösser war die Stabilität des nicht starken Trinkens.

Kerr, Fillmore und Bostrom (2002) analysierten in drei unterschiedliche US-amerikanische Studien die Stabilität des Alkoholkonsums. Sie kamen zu folgenden Schlussfolgerungen: hohe Korrelationen finden sich bei Erwachsenen in einem Zeitraum bis zu fünf Jahren. Bei jüngeren Stichproben und längeren Zeiträumen waren die Werte deutlich tiefer. Starke Trinker sind weniger stabil als Abstinente und moderate Alkoholkonsumenten.

Insgesamt gesehen kann auch der Alkoholkonsum als ein relativ stabiles Verhalten bezeichnet werden. Bei den älteren Jugendlichen ist er stabiler als bei den jüngeren und vor allem starkes Trinken ist bei den Jungen stabiler als bei den Mädchen. Wie beim Tabakkonsum ist Abstinenz ein stabileres Verhalten als Konsum, dagegen scheint starkes Trinken weniger stabil zu sein als starkes Rauchen.

**Cannabiskonsum:** Zur Stabilität beim Cannabiskonsum berichtet Sydow et al. (2001) in einer deutschen Studie (Early Developmental Stages of Psychopathologie) über einen Zeitraum von ungefähr vier Jahren. Bei den 2466 Jugendlichen und jungen Leuten im Alter von 14-24 (49% weiblich) fanden die Autoren für die Stabilität bei Abstinenz einen Prozentsatz von 95.4%, für Konsum ohne Abhängigkeit 44.1%, Missbrauch ohne Abhängigkeit 41.4% und für Abhängigkeit 19%. Der Cannabiskonsum bei den älteren (18-24 Jahre) war weniger stabil als bei den jüngeren. Bei den Mädchen war der Missbrauch deutlich weniger stabil, hingegen erwies sich die Abhängigkeit als etwas stabiler.

Newcomb et al. (1986) berichten in einem Strukturmodell über eine Stabilität bei 13-15jährigen über zweimal vier Jahre. Dabei erhielten sie zwischen T1 und T2 einen Wert von .22 und zwischen T2 und T3 einen Wert von .74.

Farrell (1993) berechnete ebenfalls ein Strukturmodell das den Konsum von Cannabis enthielt. In seiner vorwiegend schwarzen Population ergab sich ein Wert für die 13jährigen Jungen über ein Jahr von .39 (halbes Jahr: .47) und für die Mädchen von .26 (halbes Jahr: .37).

**Substanzkonsum:** Erstaunlich hohe Werte fanden Mason und Windle (2002) zur Stabilität von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis). In einem Strukturmodell zu Substanzkonsum und Delinquenz, das vier Messzeitpunkte beinhaltet, fanden sie für jeweils ca. 6 Monate Werte im Bereich von .90 bis .96 für die männlichen (N=602) und .90 bis .98 für die weiblichen Probanden (N=616). Die untersuchte Population stammt aus dem New York County und hatte zu T1 ein durchschnittliches Alter von 15.5 Jahren.

### **5.1.3.1 Zusammenfassung**

Nach Janson (1999) kann Stabilität im Rauchverhalten vor allem darauf zurückgeführt werden, dass die Nichtraucher und die starken Raucher sehr stabile Gruppen darstellen. Das regelmässige Rauchen nur weniger Zigaretten findet sich häufig unter 18 Jahren und wird danach selten. Die Stabilitätswerte sind im (jungen) Erwachsenenalter deutlich höher als in der Adoleszenz. Männer zeigen einen etwas stabileren Tabakkonsum als Frauen. Bei Janson (1999) liegt die Korrelation zwischen dem 15. und dem 36. Lebensjahr bei  $r=.59$  für die Männer und  $r=.35$  für die Frauen.

Insgesamt gesehen kann der Alkoholkonsum als stabil bezeichnet werden. Bei den älteren Jugendlichen ist er stabiler als bei den jüngeren und vor allem starkes Trinken ist bei den Jungen stabiler als bei den Mädchen. Wie beim Tabakkonsum ist Abstinenz ein stabileres Verhalten als Konsum, dagegen scheint starkes Trinken weniger stabil zu sein als starkes Rauchen. Hohe Korrelationen finden sich bei Erwachsenen in einem Zeitraum bis zu fünf Jahren. Bei längeren Zeiträumen werden die Werte deutlich tiefer. Alkoholkonsum generell und Rauschtrinken unterscheiden sich in der Stärke der Stabilität, weisen aber ein vergleichbares Muster auf. Bier- und Weinkonsum ist stabiler als der Konsum starkes Alkoholika.

Vorsichtig kann zusammengefasst werden, dass der Cannabiskonsum etwas weniger stabil ist als der Tabak- und Alkoholkonsum, wobei die Abstinenz von Cannabis (bedingt durch die grosse Zahl der Nicht-Konsumierenden) sehr stabil ist. Unterschiedliche Stabilitätswerte gibt es für Altersgruppen und Geschlecht. Ältere Jugendliche bzw. junge Leute weisen weniger Stabilität auf als jüngere, und Mädchen weniger als Jungen. Die hohen Werte bei Newcomb et al. (1986) ist vermutlich auf eine hohe Stabilität der Abstinenten zurückzuführen.

## **5.2 Prädiktoren für das Auftreten von Substanzkonsum**

In diesem Kapitel geht es darum, Prädiktoren, d.h. Variablen mit Vorhersagewert für Substanzkonsum allgemein, sowie für den Konsum von Tabak, Alkohol und Cannabis zu finden, aus denen später die Hypothesen für die Vorhersage von Verläufen für Substanz-

konsum gebildet werden sollen. Wie bereits zu den vorangehenden Themenbereichen wurde dazu eine Literaturrecherche durchgeführt (Stichwörter siehe Anhang) und anschliessend analog zu den Analysen für internalisierende sowie externalisierende Probleme mit hauptsächlich epidemiologischen Langzeitstudien eine abstract-Analyse gemacht. Vorangehend werden jeweils einige exemplarische Studien beschrieben.

Aus der Kurpfalzerhebung wird von Esser et al. (2000a) berichtet, dass junge Erwachsene (25 Jahre alt) mit Suchterkrankungen nur zur Hälfte im Alter von 18 Jahren bereits psychische Auffälligkeiten zeigten - vor allem Dissozialität oder Sucht - rund ein Viertel dieser Suchtkranken waren bereits in der Grundschule psychisch auffällig, jedoch ohne diagnostischen Schwerpunkt.

Kurz dargestellt werden soll eine andere deutsche Studie (LADA: Längsschnittanalyse des Drogenabusus) zur Vorhersage von Substanzkonsum und -abhängigkeit, die Kufner, Duwe, Schumann und Bühringer im Jahre 2000 präsentierten. Sie untersuchten 1147 Männer und Frauen, wovon 105 eine Kontrollgruppe ohne Drogenkonsum darstellen. Der Altersbereich lag zwischen 14 bis über 40 Jahren. In einem Gesamtmodell wurden für die Männer fünf signifikante Prädiktoren für Drogenkonsum (insbesondere Cannabis und Opiate) gefunden: (1) geringe familiäre Kohäsion, (2) täglicher Zigarettenkonsum und (3) Diebstahl oder Vandalismus in der Kindheit, (4) Hyperaktivität und Impulsivität sowie (5) verstärkte Reizwahrnehmung. Für Drogenabhängigkeit erwiesen sich zwei Prädiktoren als signifikant: (1) eine geringe, d.h. starre familiäre Anpassungsfähigkeit (Schutzfaktor) und (2) Symptome verstärkter Reizwahrnehmung aus dem Bereich Hyperaktivität und Impulsivität. Im Gesamtmodell für die Frauen kamen drei signifikante Prädiktoren zum Vorschein: (1) erster und (2) täglicher (über mindestens vier Wochen) Zigarettenkonsum vor dem 10 Lebensjahr sowie (3) Symptome von Hyperaktivität und Impulsivität. Für die Suchtdiagnose verblieb nur der Faktor (1) körperliche Vernachlässigung mit einem signifikanten Effekt.

Fischer (2000) schreibt über suchtprotektive Personenmerkmale bei 534 Schülern aus Deutschland (Mittelschule und Gymnasium). Es wurden zwei Altersgruppen während 1.5 Jahren in 4 Messzeitpunkten (Klassen 7 bis 9) bzw. 2 Jahren und 5 Messzeitpunkten (Klassen 9-10) befragt. Sie wurden vor allem in Personenmerkmalen untersucht, in denen sich Abstinente von Tabakkonsumenten unterscheiden. Die deutlichsten Unterschiede bei den Konsumenten in der jüngeren Kohorte fanden sich bei der sozialen Kompetenz und der Konsumintention, als protektiv erwiesen sich Widerstandsgewissheit und drogenfreie Freunde. In der

älteren Kohorte ergaben sich deutlich höhere Werte bei der Konsumintention, als protektiv erwiesen sich die Widerstandsgewissheit, die Tabakdistanz und drogenfreie Freunde.

Sieber und Bentler (1982) berichten von einer Studie mit 841 19jährigen Männern aus dem Kanton Zürich, die während der Aushebung zum Militärdienst und drei Jahre später erneut zum Konsumverhalten und weiteren Variablen befragt wurden. Die Stichprobe zu T1 bestand aus 6315 Männern (Teilstichprobe zu T2: N=3155). Der stärkste Prädiktor für den Substanzkonsum zu T2 war jeweils der Konsum zu T1. Als weniger stark, aber immer noch von Bedeutung erwiesen sich Persönlichkeitsfaktoren als vorhersagekräftig. Anhand einer Analyse mit kanonischen Korrelationen fanden Sieber et al. folgende - aus der Masse der Auswertungen nicht ganz nachvollziehbaren - Zusammenhänge zu individuellen Konsumveränderungen: mit Schmerzmitteln und Zigaretten korrelieren Dominanzstreben und Erregbarkeit, und mit Alkohol und Cannabis korrelieren Aggressivität, Geselligkeit und Erregbarkeit.

Sieber und Angst (1990) berichten über einen weiteren Messzeitpunkt derselben Studie. Von den ursprünglich 6315 Männern wurde die eine Hälfte anonym befragt; von der anderen Hälfte (N=3155) wurden 1577 12 Jahre nach der Erstmessung erneut befragt. Sie fanden unspezifische und substanzspezifische Prädiktoren. Zu den unspezifischen Faktoren gehören als stärkster Prädiktor überhaupt der vorangegangene Konsum, weiter antisoziale Haltungen, Depressivität und psychosomatische Beschwerden. Spezifische für den Tabakkonsum erwiesen sich zerrüttelte Familienverhältnisse (broken home), schlechte Berufsausbildung und Extraversion, für den Alkoholkonsum der Konsum der Eltern und die Selbstbeschreibung als aggressiv-extravertiert, und für den Cannabiskonsum ergab sich als einzige spezifische Variable die Entfremdung von der Gesellschaft.

Für die abstract-Analyse fanden sich insgesamt 322 Studien (Tabelle 5.6) mit mindestens zwei Messzeitpunkten, die Substanzkonsum vorhersagten. Ein ähnliches Wertemuster wie bei den internalisierenden und den externalisierenden Problemen finden sich für die Häufigkeit von Alter (6%), Geschlecht (20%), Ethnie (7%) und sozioökonomischer Status / Armut (3%), wobei das Geschlecht wie bei den externalisierenden Problemen beim Substanzkonsum einen etwas weniger hohen Stellenwert hat. Beim Substanzkonsum fällt weiter auf, dass der Einfluss der Ethnie (besonders bei Tabak und Alkohol, siehe Tab. 5.2 + 5.3) etwas höher ausfällt. Den stärksten Einfluss auf den Substanzkonsum haben die Gleichaltrigen und Freunde (34%), gefolgt vom Einfluss der Eltern (31%), dem eigenen vorangegangenen Substanzkonsum (22%), externalisierenden Problemen (19%) und der Familie (18%). Weiter folgen Faktoren der Schule und Leistung (13%), Kognitionen (12%) und internalisierende Probleme (11%).

Eine wichtige Gruppe von Einflüssen auf den Substanzkonsum beinhaltet der Substanzkonsum von Eltern, Familie und Gleichaltrigen (25%), wobei zu beachten ist, dass dieser auch in den entsprechenden Prädiktorengruppen (Eltern, Familie, Gleichaltrige) enthalten ist.

Tabelle 5.6: Prädiktoren von Substanzkonsum (abstract-Analyse)

### Substanzkonsum

N=322 Prädiktor	Total		Mediator	Moderator
	Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
Alter	20	6.2%	0.0%	3.1%
Geschlecht	64	19.9%	0.0%	12.1%
Ethnie	22	6.8%	0.0%	2.5%
sozioökon. Status / Armut	11	3.4%	0.0%	0.0%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	110	34.2%	2.5%	1.2%
Einfluss durch Eltern	99	30.7%	0.6%	2.5%
Substanzkonsum im Umfeld (Eltern etc.)*	81	25.2%	0.9%	0.6%
Substanzkonsum	72	22.4%	1.6%	0.3%
Externalisierende Probleme / Störungen	62	19.3%	1.2%	0.6%
Einfluss durch Familie	57	17.7%	0.6%	0.9%
Schule / Leistung	42	13.0%	1.6%	0.3%
Kognitionen	38	11.8%	1.6%	0.6%
Internalisierende Probleme / Störungen	35	10.9%	1.2%	0.0%
Persönlichkeit	26	8.1%	0.3%	0.3%
Stress	24	7.5%	0.9%	0.3%
Selbstkonzept	21	6.5%	0.3%	0.0%
Bewältigung	10	3.1%	0.3%	0.0%
Psychische Störungen	5	1.6%	0.0%	0.0%
andere	113	35.1%	2.5%	1.2%

\* auch in Einfluss Eltern, Familie bzw. Gleichaltrige enthalten

**Bemerkung:** Mediatoren und Moderatoren sind in den Angaben zum Total (Anzahl und Prozent) ebenfalls enthalten. Eine detailliertere Tabelle findet sich im Anhang (Tabelle A5.1).

Die wichtigsten Prädiktoren aus dem Bereich Gleichaltrige und Freunde sind deren Substanz-, besonders Tabakkonsum, eine weniger grossen Einfluss haben die Beziehung zu Gleichaltrigen und deren delinquentes Verhalten. Bei den Eltern sind dies vor allem Variablen, die Kontrolle der Jugendlichen (monitoring) und deren Erziehung sowie deren Beziehung zu den Eltern betreffen, im weiteren hat der Substanzkonsum der Eltern eine gewisse Stärke. Im Rahmen der Familie sind es Probleme und Schwierigkeiten in der Familie und die Familienstruktur, die einen Einfluss auf den Substanzkonsum der Jugendlichen ausüben. Bei eigenen vorangegangenen Substanzkonsum sind es neben 'anderen', d.h. in den Studien nicht näher definierten und illegalen Substanzen, vor allem Alkohol und Tabak, die eine grössere Rolle

spielen, weniger Cannabis. Unter den externalisierenden Prädiktoren fallen vor allem Aggression, Delinquenz und Verhaltensprobleme auf.

Tabelle 5.7: Prädiktoren von Tabakkonsum (abstract-Analyse)

### Tabakkonsum

Prädiktor	N=82 nur Tabak		N=101 Tabak inkl.	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Alter	6	7.3%	7	6.9%
Geschlecht	15	18.3%	22	21.8%
Ethnie	7	8.5%	10	9.9%
sozioökon. Status / Armut	0	0.0%	1	1.0%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	36	43.9%	41	40.6%
Substanzkonsum im Umfeld (Eltern etc.)*	34	41.5%	36	35.6%
davon Tabak im Umfeld	34	41.5%	32	31.7%
Einfluss durch Eltern	27	32.9%	30	29.7%
Kognitionen	19	23.2%	24	23.8%
Substanzkonsum	17	20.7%	24	23.8%
davon Tabak	14	17.1%	16	15.8%
Schule / Leistung	14	17.1%	18	17.8%
Internalisierende Probleme / Störungen	11	13.4%	13	12.9%
Einfluss durch Familie	10	12.2%	14	13.9%
Externalisierende Probleme / Störungen	10	12.2%	16	15.8%
Persönlichkeit	8	9.8%	9	8.9%
Selbstkonzept	6	7.3%	7	6.9%
Stress	4	4.9%	7	6.9%
Psychische Störungen	0	0.0%	0	0.0%
Bewältigung	0	0.0%	2	2.0%
andere	29	35.4%	39	38.6%

\* auch in Einfluss Eltern, Familie bzw. Gleichaltrige enthalten

**Bemerkung:** Detailliertere Tabellen finden sich im Anhang (Tabelle A5.2a und A5.2b).

Für die Prädiktoren der einzelnen Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) wurden je zwei Analysen gerechnet, einmal mit den Prädiktoren, die explizit für eine der genannten Substanzen angegeben wurden (z.B. Tabak), und einmal mit den Prädiktoren für Substanzgruppen, die die jeweilige Substanz mit enthielt (z.B. Tabak, Alkohol, Cannabis).

Ein oft gefundener Zusammenhang besteht zwischen Rauchen und internalisierenden Problemen. Ein immer wieder gefundener Zusammenhang findet sich zwischen Rauchen und Depression z.B. bei Fleming, Kim, Harachi und Catalano (2002) oder Goodman und Capitman (2000). Von Johnson, Cohen, Pine, Klein, Kasen und Brooks (2000) werden für starke Raucher ( $\geq 20$  Zigaretten pro Tag) höhere Odds Ratios für Angststörungen angegeben.

In der Tabelle 5.7 finden sich die Resultate für den Tabakkonsum. Zwischen den Analysen mit Studien die Prädiktoren spezifisch für Tabakkonsum (N=82) angaben und jenen die zusätzlich Resultate zu Substanzkonsum inklusive Tabakkonsum (N=101) präsentieren gibt es praktische keine Unterschiede. Der wichtigste Prädiktor für Tabakkonsum ist der relativ hohe Einfluss der Gleichaltrigen und Freunde (44%), gefolgt von Einflüssen der Eltern (33%), der Kognitionen (23%), die vor allem Einstellungen und Intentionen beinhalten, des eigenen vorangegangenen Substanzkonsums (21%) und Faktoren betreffend Schule und Leistung (17%). Im Weiteren werden internalisierende (13%) und externalisierende Probleme (12%) sowie Einflüsse der Familie (12%) relativ häufig als signifikante Prädiktoren gefunden. Sehr oft wird auch der Substanz- bzw. der Tabakkonsum von Eltern, Familie und Gleichaltrigen (42%) als vorhersagekräftig bezeichnet.

Tyas und Pederson (1998) machten ein Review mit ungefähr 200 Studien (Längsschnitt und Querschnitt) aus dem nordamerikanischen Raum zu den Faktoren, die mit dem Tabakkonsum Jugendlicher in Verbindung gebracht werden können. Sie kamen zu sehr ähnlichen Resultaten, wie wir in Tabelle 5.7. Unterschiede finden sich beim Geschlecht, für das die Autoren keine Verbindung mit Tabakkonsum fanden, dafür sehen sie im sozioökonomischen Status der Eltern einen Faktor, der in unserer abstrac-Analyse als nicht relevant befunden wurde.

In Bezug auf die Fragen nach dem Einfluss von Eltern und Gleichaltrigen auf den Beginn von Tabakkonsum fanden Vitaro, Wanner, Brendgen, Gosselin und Gendreau (2004) bei 802 Schülern aus Kanada während vier Jahren in fünf Messzeitpunkten, dass elterlicher Tabakkonsum den Konsumbeginn zwischen 11 und 12 vorhersagt, der Tabakkonsum von Eltern und Freunden zwischen 12 und 13 und schliesslich der Tabakkonsum von Freunden zwischen 13 und 14, d.h. der Einfluss verschiebt sich mit der Zeit von den Eltern auf die Freunde.

Beispiele für Studien zur Vorhersage des Alkoholkonsums sind Kumpulainen (2000) und McGue, Iacono, Legrand und Elkins (2001). Als Prädiktoren von Alkoholkonsum werden vor allem externalisierende Störungen genannt, bei Kumpulainen hatte auch Depression eine Vorhersagekraft.

Aus der Analyse der Prädiktoren für Alkoholkonsum (N=95) bzw. Substanz- inklusive Alkoholkonsum (N=129) geht hervor, dass sich für die einzelnen Prädiktoren deutlich weniger hohe Prozentzahlen finden (Tabelle 5.8). An der Spitze steht wiederum der Einfluss der Freunde und Gleichaltrigen (25%), gefolgt vom Einfluss der Eltern (24%), den externalisierenden Problemen (15%) und dem eigenen Substanzkonsum (14%). Weiter finden sich der Ein-

fluss der Familie (12%), Persönlichkeitsfaktoren (12%) und Faktoren aus Schule und Leistung (11%). Ein Einfluss von Substanzkonsum im Umfeld findet sich bei 18% der Studien.

Tabelle 5.8: Prädiktoren von Alkoholkonsum (abstract-Analyse)

### Alkoholkonsum

Prädiktor	N=95 nur Alkohol		N=129 Alkohol inkl.	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Alter	4	4.2%	7	5.4%
Geschlecht	22	23.2%	30	23.3%
Ethnie	9	9.5%	14	10.9%
sozioökon. Status / Armut	3	3.2%	3	2.3%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	24	25.3%	33	25.6%
Einfluss durch Eltern	23	24.2%	34	26.4%
Substanzkonsum im Umfeld (Eltern etc.)*	17	17.9%	25	19.4%
davon Alkohol im Umfeld	16	16.8%	19	14.7%
Externalisierende Probleme / Störungen	14	14.7%	22	17.1%
Substanzkonsum	13	13.7%	27	20.9%
davon Alkohol	12	12.6%	15	11.6%
Einfluss durch Familie	11	11.6%	18	14.0%
Persönlichkeit	11	11.6%	12	9.3%
Schule / Leistung	10	10.5%	15	11.6%
Kognitionen	8	8.4%	14	10.9%
Internalisierende Probleme / Störungen	6	6.3%	12	9.3%
Stress	6	6.3%	11	8.5%
Selbstkonzept	6	6.3%	7	5.4%
Bewältigung	5	5.3%	6	4.7%
Psychische Störungen	1	1.1%	1	0.8%
andere	38	40.0%	56	43.4%

\* auch in Einfluss Eltern, Familie bzw. Gleichaltrige enthalten

**Bemerkung:** Detailliertere Tabellen finden sich im Anhang (Tabelle A5.3a und A5.3b).

Donovan (2004) beschreibt in seinem Review ca. 30 prospektive Langzeitstudien zu psychosozialen Risikofaktoren für den Beginn von Alkoholkonsum. Er fand fünf Gruppen von Variablen die in der Literatur als Prädiktoren gelten: Soziodemografische Faktoren, Familie (Eltern und Geschwister), Gleichaltrige, Persönlichkeit (breit definiert inkl. internalisierende Probleme) und Verhalten. Im Grossen und Ganzen stimmen seine Ergebnisse mit unserer abstract-Analyse überein. Für die soziodemografischen Angaben wie Alter, Ethnie und sozioökonomischer Status finden sich nur wenige Studien und obwohl Einflüsse gefunden werden, sind sie nicht unumstritten. Dies gilt auch für den Einfluss des Geschlechts, der bei uns gefundene grosse Anteil von Studien mit Effekten, ist zum grössten Teil auf Moderatoreffekte zurückzuführen. Die nach Donovan stärksten Prädiktoren sind der Einfluss der Eltern und Geschwister (Einstellungen, Modelle) und eigenes vorangegangenes

delinquentes Verhalten. Einflüsse aus dem Bereich Persönlichkeit wurden gefunden, sind aber nicht sehr einheitlich.

Ergebnisse zu Cannabiskonsum und vorangehende Bedingungen wurden in der New Zealand Birth Cohort Study von Fergusson und Mitarbeitern untersucht. In einem Artikel von 1996 berichten Fergusson, Lynskey und Horwood, dass früher Beginn von Cannabiskonsum (unter 15 Jahren) neben anderen Risiken auch nach Kontrolle einer grossen Reihe von konfundierten Variablen ein erhöhtes Risiko für späteren Cannabiskonsum ist.

Sechs Jahre später können Fergusson, Horwood und Swain-Campbell (2002) über Ergebnisse von 1265 Kindern berichten, die sie während 21 Jahren untersuchten. Die Häufigkeit von Cannabiskonsum war assoziiert mit Delinquenz, Depression, Suizidgedanken, Suizidversuchen und speziell mit anderen illegalen Drogen. Der Zusammenhang blieb auch nach Kontrolle von konfundierenden Variablen erhalten. Jüngere Konsumenten (14-15) scheinen mehr betroffen zu sein als ältere (20-21). Die Verbindung von Depression mit Cannabiskonsum variiert nicht mit dem Alter.

Brook, Brook, Arencibia-Mireles, Richter und Whiteman (2001) analysierten in drei unterschiedlichen Populationen (Childhood Etiologic Study, Nordosten der USA; Minority Youth Study, New York; Colombian Youth Study, Südamerika) Prädiktoren für späteren Cannabiskonsum. Sie fanden übereinstimmend für alle drei Studien Persönlichkeitsvariablen (Unkonventionalität), Familienfaktoren (Identifikation mit den Eltern, Nähe zu den Eltern, elterlicher Cannabiskonsum), Gleichaltrige (abweichendes Verhalten, Tabakkonsum, Cannabiskonsum) und eigener Konsum von Tabak und Alkohol als Prädiktoren für späteren Cannabiskonsum.

Ein etwas anderes Muster ergaben die Analysen zum Cannabiskonsum. Da sich nur wenige Studien (N=37 bzw. N=57) fanden, sind die Ergebnisse als nicht sehr stabil zu betrachten. Auffallend ist, dass das Geschlecht (8%) und die Ethnie (3%) einen deutlich kleineren Einfluss auf den Cannabiskonsum ausüben als beim Tabak und beim Alkohol, dafür schlägt der sozioökonomische Status im Vergleich stärker ins Gewicht (8%). Die stärksten Prädiktoren scheinen der vorangehende Substanzkonsum (41%) und der Einfluss der Gleichaltrigen (38%) zu haben, und auch externalisierende Probleme (22%) zeigen eine gewisse Bedeutung. Im Weiteren haben Persönlichkeitsfaktoren (14%), Einflüsse der Eltern und der Familie, das Selbstkonzept, Kognitionen und Faktoren aus Schule und Leistung (alle 11%) einen prädiktiven Wert auf den Cannabiskonsum. Der Einfluss des Substanzkonsums im sozialen Umfeld erweist sich bei 30% der Studien als signifikant.

Anders als beim Tabak- und Alkoholkonsum beschränkt sich der vorangegangene Substanzkonsum beim Cannabis nicht in erster Linie auf die vorherzusagende Substanz, sondern verteilt sich gleichmässig auf Tabak (16%), Alkohol (14%), Cannabis (16%) und andere (illegale) Drogen (16%; siehe Tabellen A5.7a, A5.8a und A5.9a im Anhang).

Tabelle 5.9: Prädiktoren von Cannabiskonsum (abstract-Analyse)

**Cannabiskonsum**

N=37 <b>Prädiktor</b>	N=37 nur Canna.		N=57 Canna. inkl.	
	<b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>
Alter	3	8.1%	7	12.3%
Geschlecht	3	8.1%	8	14.0%
Ethnie	1	2.7%	4	7.0%
sozioökon. Status / Armut	3	8.1%	4	7.0%
Substanzkonsum	15	40.5%	21	36.8%
davon Cannabis	6	16.2%	6	10.5%
Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde	14	37.8%	18	31.6%
Substanzkonsum im Umfeld (Eltern etc.)*	11	29.7%	15	26.3%
davon Cannabis im Umfeld	6	16.2%	6	10.5%
Externalisierende Probleme / Störungen	8	21.6%	14	24.6%
Persönlichkeit	5	13.5%	8	14.0%
Einfluss durch Eltern	4	10.8%	15	26.3%
Einfluss durch Familie	4	10.8%	8	14.0%
Selbstkonzept	4	10.8%	5	8.8%
Kognitionen	4	10.8%	8	14.0%
Schule / Leistung	4	10.8%	8	14.0%
Internalisierende Probleme / Störungen	3	8.1%	6	10.5%
Psychische Störungen	2	5.4%	2	3.5%
Stress	1	2.7%	3	5.3%
Bewältigung	1	2.7%	2	3.5%
andere	13	35.1%	22	38.6%

\* auch in Einfluss Eltern, Familie bzw. Gleichaltrige enthalten

**Bemerkung:** Detailliertere Tabellen finden sich im Anhang (Tabelle A5.4a und A5.4b).

Petratis, Flay, Miller, Torpy und Greiner (1998) untersuchten in ihrem Review 58 prospektive Langzeitstudien zum Konsum illegaler Drogen (ca. 90% Cannabis/Marihuana) bei Jugendlichen und suchten nach dessen Prädiktoren. Sie unterteilten die möglichen Einflüsse in drei Typen (soziale Einflüsse, Einstellungen, interpersonale Einflüsse) und vier Ebenen (ultimative, distale, proximale, immediale). Ihre Ergebnisse kurz zusammengefasst lauten: Jugendliche, die illegale Substanzen (Cannabis) konsumieren, zeigen bereits zuvor problematisches Verhalten wie Konsum anderer (legaler) Substanzen oder Delinquenz und sind kognitiv - einstellungsmässig vorbereitet, sie werden stark von Gleichaltrigen beeinflusst und haben eine Persönlichkeit, ein Temperament, das den Konsum illegaler Drogen erleichtert (fehlende emotionale Kontrolle, sozial enthemmt, aggressiv). Wenig oder keinen Einfluss

haben internalisierende Probleme und fehlende Selbstwirksamkeit, sowie relativ wenig Einfluss zeigen Faktoren die die Eltern, Familie und Erziehung betreffen.

Derzon und Lipsey (1999a) kommen in einer Metaanalyse zur Vorhersage des Cannabiskonsums weitgehend zu den selben Ergebnissen.

Vergleichen mit der abstract-Analyse zu den Einflüssen auf den Cannabiskonsum (Tabelle 5.9) zeigt sich im Grossen und Ganzen eine Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Petraitis et al (1998) und Derzon et al. (1999a), einzig die Kognitionen betreffend dem Konsum erscheinen in der abstract-Analyse weniger wichtig.

In der Grafik 5.1 sind die Anteile der wichtigsten Prädiktoren (ohne Geschlecht) bildlich dargestellt. Auf den ersten Blick fällt auf, dass sich für den Tabakkonsum häufiger Prädiktoren finden lassen als für Cannabis- und speziell Alkoholkonsum. Die grössten Unterschiede in der Häufigkeit der erforschten und als signifikant gefundenen Prädiktoren zeigen sich beim Einfluss der Gleichaltrigen und beim Substanzkonsum im sozialen Umfeld (Tabak > Cannabis > Alkohol). Auf den Cannabiskonsum haben der eigene Substanzkonsum und die externalisierenden Probleme einen stärkeren Prädiktorwert als für Tabak und Alkohol, bei den Kognitionen (vor allem Einstellungen und Intentionen) liegt der Tabakkonsum vorne. Bei den übrigen Prädiktorengruppen (Eltern, Familie, Schule, Selbstkonzept und internalisierende Probleme) befinden sich die Anteile bei allen drei Substanzen auf vergleichbarem Niveau.

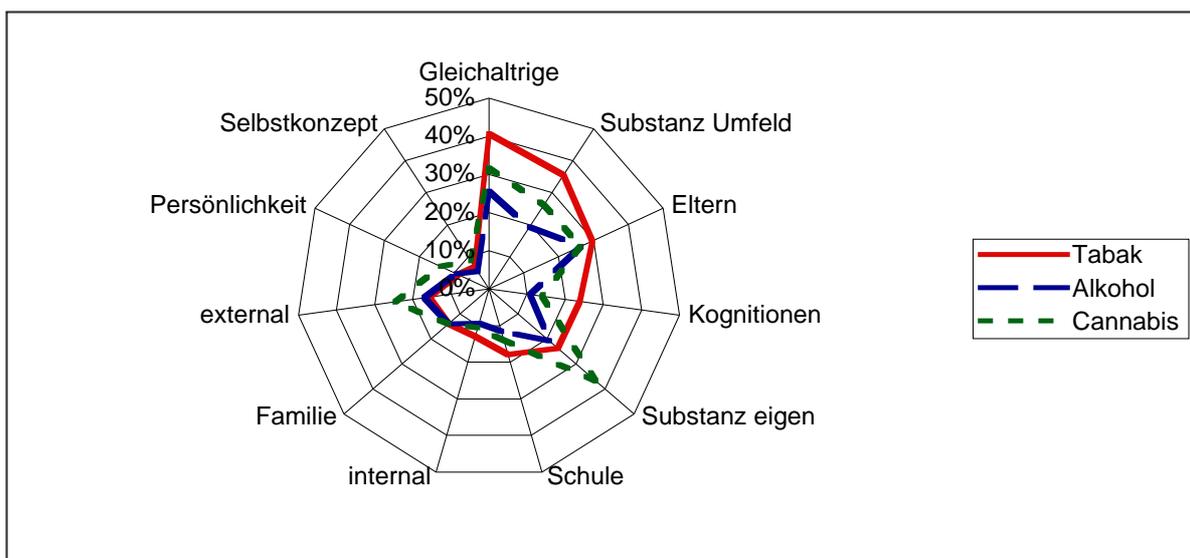


Abbildung 5.1: Vergleich Prädiktoren für Tabak, Alkohol, Cannabis

### 5.2.1 Zusammenfassung

Den stärksten Einfluss auf den Substanzkonsum haben die Gleichaltrigen und Freunde, gefolgt vom Einfluss der Eltern, dem eigenen vorangegangenen Substanzkonsum, externalisierenden Problemen und der Familie. Weiter folgen Faktoren der Schule und Leistung, Kognitionen und internalisierende Probleme. Eine wichtige Gruppe von Einflüssen stellt der Substanzkonsum von Eltern, Familie und Gleichaltrigen dar.

Ein ähnliches Wertemuster wie bei den internalisierenden und den externalisierenden Problemen finden sich für den Einfluss von Alter, Geschlecht (meist Moderator), Ethnie und sozioökonomischer Status / Armut, wobei das Geschlecht wie bei den externalisierenden Problemen beim Substanzkonsum einen etwas weniger hohen Stellenwert hat, der Einfluss der Ethnie hingegen besonders bei Tabak und Alkohol etwas höher ausfällt.

Für die einzelnen Substanzen sind mit Ausnahmen jeweils dieselben Faktoren von Wichtigkeit. Allgemein lassen sich für Tabakkonsum häufiger Prädiktoren finden als für Cannabis- und speziell Alkoholkonsum. Die grössten Unterschiede zeigen sich beim Einfluss der Gleichaltrigen und beim Substanzkonsum im sozialen Umfeld. Beim Tabakkonsum haben die Kognitionen - Einstellungen und Intentionen zum Tabakkonsum - etwas mehr Gewicht. Ein etwas anderes Muster ergaben die Analysen zum Cannabiskonsum. Auffallend ist, dass das Geschlecht und die Ethnie einen deutlich kleineren Einfluss auf den Cannabiskonsum ausüben als beim Tabak und beim Alkohol, dafür schlägt der sozioökonomische Status im Vergleich stärker ins Gewicht. Einflüsse der Eltern und der Familie fallen schwächer aus als bei Tabak und Alkohol. Anders als beim Tabak- und Alkoholkonsum beschränkt sich der vorangegangene Substanzkonsum beim Cannabis nicht in erster Linie auf die vorherzusagende Substanz, sondern verteilt sich gleichmässig auf Tabak, Alkohol, Cannabis und andere Drogen.

Einzelne Studien, Reviews und Metaanalysen finden in der Regel die gleichen Prädiktorengruppen wie die in der abstract-Analyse gefundenen. Einzelne Unterschiede gibt es vor allem in der Wichtigkeit der Prädiktoren. So werden beim Tabakkonsum z.B. das Geschlecht und der Einfluss der Eltern als weniger wichtig eingestuft, hingegen scheint der vorangegangene Substanzkonsum und der sozioökonomische Status der Eltern wichtiger zu sein.

Weniger für Tabakkonsum als für Alkohol- und Cannabiskonsum treten auch das Temperament bzw. Persönlichkeitscharakteristiken als Prädiktoren auf. Für Tabakkonsum werden z.B. Dominanzstreben und Erregbarkeit genannt, für Alkoholkonsum Aggressivität und für Cannabiskonsumenten Unkonventionalität.

### 5.3 Prädiktoren für den Verlauf von Substanzkonsum

Studien die Verläufe von Substanzkonsum vorhersagen sind selten zu finden. Im Folgenden einige wenige Studien die Verläufe von Tabak, Alkohol, Cannabis und Substanzkonsum und einige die den kontinuierlichen Konsum oder den Zuwachs von Konsum vorhersagen.

**Tabakkonsum:** Abrams, Simons-Morton, Haynie und Chen (2005) sagten bei 1320 Schülern und Schülerinnen im Alter von ca. 12 Jahren (6<sup>th</sup> Grade) in fünf Messzeitpunkten (bis ca. 15 Jahre) im Vergleich zu den Nicht-Rauchenden vier Verläufe vorher. Ausgedrückt in bivariaten Odd-Ratios waren neben Einstellungsvariablen Variablen zu Depression, Gleichaltrigen, Eltern und Schule/Leistung signifikante Prädiktoren. In einem multivariaten Modell unter Kontrolle von Geschlecht, Rasse und einer durchgeführten Intervention war Depression nur noch für die frühen Beginner und die Erwartungen der Eltern nur für die Gruppe nicht Rauchender mit Absicht zu rauchen signifikant. Freunde die rauchten waren ein Prädiktor für alle Verläufe mit rauchenden Schülern und Schülerinnen, Freunde mit problematischem Verhalten hatten noch auf die frühe experimentierenden einen Einfluss. Die übrigen Variablen zu Eltern und Schule waren im multivariaten Modell keine Prädiktoren mehr.

Eine Reihe von Prädiktoren für unterschiedliche Verläufe von Tabakkonsum in der Adoleszenz beschreiben Chassin, Presson, Pitts und Sherman (2000). Die Autoren fanden bei 6929 zu Beginn im Durchschnitt 14jährigen Jugendlichen (49% weiblich) über sechs Messzeitpunkte (während 13 Jahren) ein Muster von Prädiktoren die vereinfacht gesagt den Tabakkonsum in der Weise vorhersagen, dass die Verlaufsgruppen die länger und mehr rauchen vermehrt Freunde und Eltern haben, die rauchen, deren Toleranz für abweichendes Verhalten (z.B. mogeln bei einer Prüfung) grösser ist, ein negativeres Selbstkonzept (locus of control) aufweisen, weniger elterliche Unterstützung haben und deren Ansichten zu den gesundheitlichen und psychologischen Einflüssen des Rauchens weniger negativ ausfallen. Keine Vorhersagekraft wurde für das Geschlecht gefunden.

Betreffend die Eltern fanden White, Johnson und Buyske (2000) im elterlichen Vorbild und in der Erziehung einen Prädiktor für den Verlauf von Tabakkonsum.

Mit Daten aus der Massachusetts Substance Abuse Longitudinal Study fanden Soldz und Cui (2002) sechs unterschiedliche Verläufe fürs Rauchen. Sie untersuchten rund 850 (74.4% in letzter Erhebung) vorwiegend weisse (87%) Schüler und Schülerinnen (45%) vom 6. bis zum 12. Schuljahr. Die Nicht-Raucher unterschieden sich vor allem von den kontinuierlich Rauchenden dadurch, dass sie am wenigsten Risikofaktoren zu Beginn der Studie hatten und den geringsten Zuwachs an Risikofaktoren, die kontinuierlichen Raucher dagegen die meisten

Risikofaktoren mit dem grössten Zuwachs. Die Nicht-Raucher wurden weniger von der Schule verwiesen, konsumierten weniger Cannabis und Alkohol, schauten weniger Fernsehen nach der Schule und hatten eine höhere Lebenszufriedenheit, bessere Schulnoten und einen höheren Selbstwert; ausserdem besuchten sie öfters die Kirche und verbrachten mehr Zeit mit ihren Eltern.

Bryant, Schulenberg, O'Malley, Bachman und Johnston (2003) suchten in der Monitoring the Future Study bei 1897 US-amerikanischen Schülern im Alter von 14 Jahren (und drei weiteren Messzeitpunkten bei 16, 18 und 20 Jahren) nach Prädiktoren für Tabak, Alkohol und Cannabis. Die Stichprobe besteht aus 52% Schülerinnen, die ethnische Zusammensetzung beinhaltet 65% Weisse und je ca. 10% Afro-Amerikaner und Latinos sowie 15% anderer Ethnie. Beim Tabakkonsum fanden sich folgende Prädiktoren für den linearen Zuwachs: Ethnien (Schwarze und Latinos weniger) und schulische Leistung.

Juon et al. (2002) fanden bei einer Stichprobe Schwarzamerikaner (N=952) Unterschiede in der sozialen Integration bei Nicht-Rauchern im Vergleich zu drei Verlaufsgruppen von Rauchern (ehemalig, und aktuelle mit frühem bzw. spätem Beginn): späterer Auszug von Zuhause, bessere elterliche Überwachung betreffend Substanzkonsum, weniger Umzüge, häufigerer Kirchenbesuch. Aktuelle Raucher mit frühem Beginn wurden von ihren Lehrern häufiger als aggressiv oder beides aggressiv und scheu bezeichnet als die anderen Gruppen.

Eine neue Studie aus der Schweiz von Bachmann, Znoj & Brodbeck (2009) suchte bei 1641 Jugendlichen und jungen Erwachsenen (16-24 Jahre; 53% weiblich) nach Prädiktoren für Neukonsumenten und erfolgreiche Rauchstopp-Massnahmen im Verlauf von vier bis fünf Jahren. Prädiktoren für Neukonsum für die Frauen waren tieferes Alter, Hedonismus und psychopathologische Belastungen, für die Männer tieferes Alter, tiefere Annäherungskongruenz (motivationale Bedürfnisbefriedigung) und mehr kritische Lebensereignisse. Ein erfolgreichen Rauchstopp wurde durch Anzahl Rauchstopps, weniger Hedonismus und die Wichtigkeit der Gesundheit vorhergesagt.

**Alkoholkonsum:** Flory, Lynam, Milich, Leukefeld und Clayton (2004) befragten eine Teilstichprobe des DARE-Programms (79% weisse) weitere zwei Male und suchten nach Prädiktoren für die gefundenen Verläufe für Alkoholkonsum. Sie fanden für Jungen (N=236) und Mädchen (N=234) je drei Verläufe (früher, später Beginn und Abstinente). Auf folgende Variablen unterschieden sich die frühen Beginner von den anderen zwei Verläufen: Schulfaktoren (Leistung und Commitment), Religiösität (Mitmachen in Kirche), Selbstwert, Widerstand gegen Druck von Gleichaltrigen, Sensation Seeking, Erwartungen über die Wirkung von

Alkohol und (nur für Jungen) delinquentes Verhalten. Beim Druck von Gleichaltrigen und Erwartungen über die Wirkung von Alkohol unterschieden sich zudem die Abstinente von den späten Beginnern. Kein Unterschied fand sich in den Beziehungen zu den Eltern.

Bryant et al. (2003) fanden in der Monitoring the Future Study für den Alkoholkonsum folgende Prädiktoren für einen quadratischen Zuwachs: Geschlecht (männlich), Ethnie (Schwarze weniger), schlechtes Verhalten in der Schule und Pläne das College zu besuchen.

Bates und Labouvie (1997) suchten im Rutgers Health and Human Development Project nach Prädiktoren für den Konsumverlauf von Alkohol und anderen Drogen (konsistent tief, auf Adoleszenz bezogener hoher Konsum, dauernd hoch). Die Autoren fassen die Resultate bei den 823 Probanden (50% weiblich, 90% weiss) aus New Jersey, die viermal befragt wurden, zum ersten Mal im Alter von 12 Jahren und als Erwachsene im Alter von 28 (N=437) bzw. 31 (N=396) Jahren zusammen: Es ergaben sich sechs im Alter von 18 erhobene Variablen mit Vorhersagekraft, drei Persönlichkeitsvariablen (Enthemmung, kognitive Struktur und Spiel), eine Verhaltensdisposition (deviantes Coping) und zwei Umgebungsvariablen (abweichendes Verhalten von Freunden und stressreiche Lebensereignisse). Die Prädiktoren sagten auch den Konsum im Alter von 28/31 vorher, verloren aber alle ihren Einfluss, wenn der Konsum von Alkohol und Drogen mit 18 Jahren kontrolliert wurde.

Li, Duncan und Hops (2001) berichten über den sechsjährigen Verlauf einer kleineren amerikanischen Stichprobe (179 Jugendliche, 11.8 Jahre alt, 54% weiblich, 45% in Einelternfamilien) in einer Langzeitstudie zu Prädiktoren und Folgen von Alkoholkonsum. Die Autoren fanden zwei unterschiedliche Verlaufsformen. Die erste Form wurde als Gruppe 'mit hohem Ausgangswert' (32%) bezeichnet, die einen Anstieg erst während der 'high school' (Klassen 9-12) zeigten, wogegen die Gruppe 'mit tiefem Ausgangswert' (68%) bereits in der mittleren Schulstufe (middle school, Klassen 6-8) und auch in der höheren Schulstufe einen Anstieg aufweisen. In beiden Verläufen war abweichendes Verhalten ein Prädiktor für den Anstieg des Alkoholkonsums. In der Gruppe mit hohem Ausgangswert sagten die Aufforderung zum Konsum durch Gleichaltrige und die fehlende elterliche Missbilligung den Konsum in der zweiten Hälfte des Verlaufs vorher. In der Gruppe mit tiefem Ausgangswert hatte das weibliche Geschlecht einen vorhersagenden Charakter auf den Konsumanstieg. Bereits 1993 berichteten Duncan, Duncan und Hops über den Einfluss der Aufforderung zum Konsum durch Gleichaltrige auf den Verlauf von Alkoholkonsum bei 517 Jugendlichen (Alter 11-14, 53% weiblich, 93% weiss, Nordwesten der USA). Eine weitere beeinflussende Variable war die Familienkohäsion.

Resultate aus der Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study (Neuseeland) berichten Casswell, Pledger und Pratap (2002). Sie beziehen sich auf drei Messzeitpunkte im Alter von 18, 21 und 26 von insgesamt 799 TeilnehmerInnen. Den Verlauf, der im Gegensatz zu den übrigen Verläufen nach dem 21 Lebensjahr weiterhin anstieg (4% bzw. 6%) wurde durch eine Reihe von Prädiktoren bestimmt: Trinken in Bars und Restaurants mit 18, leichter Zugang zu Alkohol mit 15, positive Reaktion auf Alkoholwerbung, Beginn regelmässigen Trinkens vor dem 15 Lebensjahr, Häufigkeit von elterlichem (vor allem Mutter) Trinken, weniger Schulbildung (nicht mehr als das 11. Schuljahr) und für Mädchen, wenn sie mit 18 zuhause lebten.

Bray, Adams, Getz und Baer (2001) beschrieben in einer Studie mit Daten von 3418 städtischen Schülern und Schülerinnen (52%) aus Houston, Texas, die an allen drei Messzeitpunkten (6, 7 und 8 Schuljahr) teilnahmen den Einfluss der Familie und der Ethnie auf den Anstieg des Alkoholkonsums. Die Stichprobe war ethnisch gemischt mit 40% Weissen, 37% Latinos und 22% Schwarzen. Die Schwarzen hatten einen weniger starken Anstieg als die Weissen und die Latinos. Der Einfluss der Familie zeigte sich darin, dass mit der Zeit ansteigende intergenerationale Individuation, und Familienkohäsion zu einem weniger starken Anstieg des Alkoholkonsums führte, hingegen das Wachsen von Familienkonflikten und Trennungen zu stärkerer Zunahme im Alkoholkonsum führte.

Ebenfalls in Bezug auf Familienvariablen (elterliches Vorbild, Erziehung) fanden auch White et al. (2000) Vorhersagekraft für den Verlauf des Alkoholkonsums.

Die Vorhersage von Verläufen beim Rauschtrinken untersuchten Schulenberg, Wadsworth, O'Malley, Bachman und Johnston (1996) im Rahmen der Monitoring the Future Study. Sie beschreiben die Resultate einer Stichprobe mit 6862 (gewichteten) Fällen (57% Frauen) im Alter von 18 Jahren zu T1 und 24 zu T3. Ein Anstieg des Rauschtrinkens wird durch männliches Geschlecht, sozialen Konservatismus, Bereitschaft eine Familie zu gründen, tieferen Selbstwert, Sinn im Leben, Alkoholkonsum um sich zu betrinken und häufigeres in den Ausgang gehen vorhergesagt, eine Abnahme durch männliches Geschlecht, tieferen Selbstwert, weniger vorbereitet sein fürs Arbeitsleben, Sinn im Leben, Alkoholkonsum um sich zu betrinken und Einsamkeit.

Auch Chassin et al. (2002) sagten Verläufe von Rauschtrinken in einer Stichprobe von 446 mit ca. 55% Jugendlichen mit Alkoholkranken Eltern vorher. Die meisten waren weisse Amerikaner (77%), rund die Hälfte (47%) waren Frauen. Die stärksten Prädiktoren waren elterliche Diagnose für Alkoholprobleme (mehr Jugendlichen in den Verläufen unregelmässiges und früh starkes Rauschtrinken), externalisierende Probleme (am häufigsten früh

starkes Rauschtrinken) und Depressionen (am häufigsten unregelmäßiges Rauschtrinken) der Jugendlichen. Die elterlichen Alkoholprobleme interagierten mit dem Geschlecht der Jugendlichen, dieser Prädiktor war für Mädchen stärker, ebenso externalisierenden Probleme und Depression, die Verlaufszugehörigkeit war bei den Jungen stärker vorhersagbar.

**Cannabiskonsum:** Flory et al. (2004) befragten eine Teilstichprobe des DARE-Programms weitere zwei Male und suchten nach Prädiktoren für die gefundenen Verläufe für den Konsum von Cannabis. Sie fanden für Jungen (N=236) und Mädchen (N=234) je drei Verläufe (früher Beginn [mit Abnahme nach dem 16. Alterjahr], später Beginn und Abstinente). Auf folgende Variablen unterschieden sich alle drei Verläufe: Schulfaktoren (Leistung und Commitment), Selbstwert, Beziehung zu den Eltern, Widerstand gegen Druck von Gleichaltrigen und Erwartungen über die Wirkung von Cannabis. Beim Sensation Seeking und delinquentem Verhalten unterschieden sich die Abstinenten von den anderen zwei Gruppen. Unter den frühen Beginnern zeigten die Jungen zudem höheres delinquentes Verhalten als die Mädchen. Kein Unterschied fand sich in der Religiosität (Mitmachen in Kirche).

In einer Analyse mit einer repräsentativen Stichprobe aus München (Early Developmental Stages of Psychopathology) von Höfler, Lieb, Perkonig, Schuster, Sonntag und Wittchen (1999) wurde nach Faktoren gesucht, die den kontinuierlichen Konsum von Cannabis vorhersagen. Von 1395 Jugendlichen aus der follow-up Studie (50% weiblich) im Alter von 14-17 nahmen 1228 nach durchschnittlich 19.7 Monaten an einer zweiten Befragung teil. Die Autoren fanden sieben signifikante Prädiktoren: Familiengeschichte mit Störungen des Substanzkonsums, tieferer Selbstwert, Erhältlichkeit von Drogen, Intention nicht mehr Cannabis zu konsumieren, Substanzkonsum der Gleichaltrigen, Störung des Alkoholkonsums und eine Interaktion zwischen Nikotinabhängigkeit und Alter, in dem Sinne, dass mit steigendem Alter der Einfluss der Nikotinabhängigkeit auf den Cannabiskonsum zunimmt.

Windle et al. (2004) fanden in ihrer Studie mehrere Prädiktoren für die fünf unterschiedlichen Verläufe. Der Alkoholkonsum zum Beginn der Studie ist bei den Abstinenten im Vergleich zu den übrigen Verläufen signifikant am tiefsten und bei jenen mit Abnehmendem und chronischem Verlauf am höchsten. Das selbe Muster findet sich für den Drogenkonsum von Freunden. Delinquente Handlungen waren bei den chronisch Konsumierenden höher als bei allen anderen Verläufen und bei den Abstinenten (teils bei den Experimentierern) am tiefsten. Bei den depressiven Symptomen unterschieden sich nur die Abstinenten (tiefste Werte) von denen mit ansteigendem Verlauf (höchste Werte). Beim Alkoholkonsum von Freunden, der

Schulleistung und negativen Lebensereignissen standen die Abstinenter im Vergleich zu den anderen vier Verlaufsgruppen jeweils am besten da.

Jugendliche (N=708) aus der New York State Follow-Up Cohort (Kandel et al., 2000), die mindestens zehnmal in ihrem Leben Cannabis konsumiert hatten, wurden mittels Clusteranalyse in vier Verläufe eingeteilt. Die Männer und Frauen (49%) wurden im 10. und 11. Schuljahr befragt und über 19 Jahre bis ins Alter von 34/35 Jahren weiter verfolgt. Die früh stark Konsumierenden unterscheiden sich von den stark Konsumierenden mit späterem Beginn (um ca. 1 Jahr) in der Anzahl Freunde (im Alter von 24-25), die Cannabis konsumierten und darin, dass sie jemals eine psychische Störung hatten; von den früh wenig Konsumierenden unterscheiden sie sich zusätzlich darin, dass sie Cannabis konsumierten, um positive Gefühle hervorzurufen und im Alter von 15/16 kleinere Delikte ausübten. Die viel von den wenig Konsumierenden unterscheiden sich im Geschlecht (Männer haben einen höheren Konsum), im positive Gefühle hervorrufen wollen, in der Anzahl kiffender Freunde (im Alter von 24/25) und kleineren Delikten (im Alter von 15/16). Früh beginnende unterscheiden sich von später beginnenden Cannabiskonsumern durch früheren Beginn von Alkohol- und Zigarettenkonsum, im Cannabiskonsum, um schlechte Gefühle zu vermeiden, mehr kiffender Freunde im Alter von 15/16 und den Schulnoten im letzten Schuljahr (high school).

Aus dem State Viktoria in Australien berichten Coffey, Lynskey, Wolfe und Patton (2000) über ein repräsentatives Sample. Die zu Beginn ca. 2000 14-15jährige SchülerInnen wurden während drei Jahren sechs Mal befragt. Sie suchten nach Faktoren die den Beginn und die Progression von Cannabiskonsum vorhersagen. An dieser Stelle interessieren die Resultate zum kontinuierlichen Konsum. Zuvor (mid-school) gemessene Variablen, die den Konsum von Cannabis in den späteren Schuljahren vorhersagten waren: vorangegangener regelmäßiger (wöchentlicher) Cannabiskonsum, die meisten Gleichaltrigen konsumierten Cannabis, Tabakkonsum und (nur in einer univariaten Analyse) antisoziales Verhalten.

Bryant et al. (2003) untersuchten in der Monitoring the Future Study Prädiktoren für den Konsum von Cannabis. Sie kamen für den linearen und quadratischen Zuwachs zu folgenden Prädiktoren: Geschlecht (Mädchen haben einen stärkeren linearen, Jungen einen stärkeren quadratischen Zuwachs), Ethnie (andere Ethnien<sup>13</sup> zeigen einen schwächeren linearen, aber stärkeren quadratischen Anstieg), schulische Leistung und schlechtes Verhalten in der Schule. Zum linearen Trend kommen noch Schwierigkeiten in der Schule und Wahrnehmung schlechten Verhaltens von Gleichaltrigen hinzu.

---

<sup>13</sup> Anders als Weisse, Afro-Amerikaner und Latinos.

Mit 456 mehrheitlich weissen (71%) Schülern und Schülerinnen (50%) aus der Study for Multilevel Substance Abuse Prevention for High Risk Youth und der Study of Sequencing of Alcohol, Drugs and Tobacco Among Youth suchten Bailey, Flewelling und Rachal (1992) nach Prädiktoren für den kontinuierlichen Konsum von Cannabis. Sie wählten von den Total 4192 Jugendlichen nur jene, die zum zweiten Messzeitpunkt bereits eins bis maximum fünf Mal Cannabis konsumiert hatten und untersuchten vorhersagekräftige Faktoren für den dritten Messzeitpunkt aus den Bereichen Hintergrundcharakteristiken (Geschlecht, Wohnverhältnisse, Schulnoten, Ethnie), drogenspezifischer Bereich (Grund für Konsum, erster Konsum) und dem sozialen Kontext (konsumierende Freunde, Erhältlichkeit). In einer Regressionsanalyse zeigte sich vor allem der drogenspezifische Bereich als signifikant. Von den einzelnen Variablen ergaben sich folgende Prädiktoren: Ethnie (Weisse setzten ihren Konsum eher fort) und tendenziell die Schulleistungen, sowie signifikant durch den Konsum ein High zu erleben und trotz negativer physischer und psychischer Effekte den Konsum fortzusetzen.

**Substanzkonsum:** Labouvie, Pandina und Johnson (1991) suchten nach Verläufen für Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) bei 409 Jugendlichen (50% weiblich, 90% weiss) im Rutgers Health and Human Development Projecs (New Jersey) und charakterisierten die drei gefundenen Verläufe (stabil tief, Zunahme zwischen 12 und 15, Zunahme zwischen 15 und 18). Folgende Variablen zu T1 haben einen Zusammenhang mit der Zunahme des Substanzkonsums zwischen 12 und 15: Schulfaktoren (Leistung, schlechtes Verhalten, Ehrgeiz, Zufriedenheit), Bindung an Eltern, Selbstwert, stressreiche Lebensereignisse, Quellen der Zufriedenheit; und zwischen 15 und 18: wahrgenommene elterliche Wärme, soziales Selbst, stressreiche Lebensereignisse und Quellen der Zufriedenheit.

Duncan et al. (1998) berichten über 489 (T1 664) 14-17jährige aus einer Grosstadt im Nordwesten der USA, wobei 64% weiblichen Geschlechts und 93% weisser Hautfarbe sind. Sie gelangen zum Schluss, dass abweichendes Verhalten von Gleichaltrigen (positiv auf den Ausgangswert, negativ auf den Zuwachs), weibliches Geschlecht, wachsender Eltern-Kind-Konflikt, steigende Assoziation mit devianten Gleichaltrigen und sich vergrößernder schulischer Misserfolg den Konsum von Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) vorhersagen. Mit 1184 Schülern und Schülerinnen (47%) einer ethnisch gemischten Stichprobe aus Westchester County (New York) im Alter von 12.4 Jahren im ersten von drei Messzeitpunkten (Schuljahre 7 bis 9) bildeten Wills, McNamara, Vaccaro und Hirky (1996) mittels Clusteranalyse fünf Verläufe zu Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis, Rauschtrinken) und suchten nach Variablen, die diese Gruppen unterscheiden. Sie fanden dass stressreiche

Lebensereignisse, nicht adaptiertes Coping, normabweichende Einstellungen, Substanzkonsum von Eltern und Gleichaltrigen, schwache elterliche Unterstützung, schulische Fähigkeiten und Verhaltenskontrolle die fünf Gruppen differenzierten (Diskriminanzanalyse). Die viel konsumierenden Gruppen hatten hohe, Nicht-Konsumenten tiefe Werte auf diesen Variablen. Später Beginner und Experimentierer lagen in der Mitte.

Wie bereits im Kapitel 3.3 beschrieben, fanden Measelle et al. (2006) bei 493 Mädchen, dass ein Zuwachs von Substanzmissbrauch durch die Ausgangslage und die Wachstumsrate von depressiven Symptomen und dissozialem Verhalten vorhergesagt werden.

In einer grossen Studie mit über 1700 ca. 12jährigen Schülern und Schülerinnen aus New York, die während dreier Schuljahre befragt wurden, kamen Wills, Sandy, Yeager, Cleary and Shinar (2001) zum Resultat, dass eher vermeidend-emotionales Coping sowohl mehr Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) zu Beginn als auch einen steileren Anstieg vorher sagt, und dass aktives (verhaltensorientiertes) Coping weniger Substanzkonsum zu Beginn der Studie vorhersagt. Auf den Verlauf des Substanzkonsums hatte das aktive Coping keinen Einfluss. Insgesamt waren die Effekte bei grösserem Stressniveau stärker als bei weniger Stress.

### **5.3.1 Zusammenfassung**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Prädiktoren für den Verlauf von Substanzkonsum jenen für Substanzkonsum allgemein entsprechen. Weiter unterschieden sich Nicht-Raucher von kontinuierlich Rauchenden dadurch, dass sie am wenigsten Risikofaktoren zu Beginn und den geringsten Zuwachs an Risikofaktoren haben, kontinuierliche Raucher dagegen die meisten Risikofaktoren mit dem grössten Zuwachs. Ausserdem finden sich Unterschiede in der sozialen Integration bei Nicht-Rauchern im Vergleich zu Verlaufsgruppen mit Rauchern. Keine Vorhersagekraft auf den Tabakkonsum hat das Geschlecht. Der Verlauf des Alkoholkonsums wird jedoch durch männliches Geschlecht beeinflusst.

Ein Anstieg des Rauschtrinkens wird durch männliches Geschlecht, sozialen Konservatismus, Bereitschaft eine Familie zu gründen, tieferen Selbstwert, Sinn im Leben, Alkoholkonsum um sich zu betrinken und häufigeres in den Ausgang gehen vorhergesagt, eine Abnahme durch männliches Geschlecht, tieferen Selbstwert, weniger vorbereitet sein fürs Arbeitsleben, Sinn im Leben und Einsamkeit. Weiter haben neben Schulfaktoren, Religiosität, Selbstwert, Gleichaltrigen und Sensation Seeking Alkoholprobleme der Eltern, externalisierende Probleme und Depression der Jugendlichen einen Einfluss auf die Zugehörigkeit zu einem Verlauf mit Rauschtrinken.

Auf den Verlauf des Cannabiskonsums haben Alkoholkonsum, Alkohol- und Drogenkonsum der Freunde, delinquente Handlungen, Schulleistung, depressive Symptome, Selbstwert, Beziehung zu den Eltern und negative Lebensereignisse einen Einfluss, wobei die Abstinente jeweils am besten abschneiden. Neben den bekannten Faktoren, die einen Einfluss auf den Verlauf von Cannabiskonsum haben, findet sich eine interessante Interaktion zwischen Nikotinabhängigkeit und Alter, in dem Sinne, dass mit steigendem Alter der Einfluss der Nikotinabhängigkeit auf den Cannabiskonsum zunimmt. Je nach Beginn und der Stärke des regelmäßigen Konsums spielt die Motivation positive Gefühle hervorzurufen und negative zu vermeiden eine Rolle.

#### **5.4 Konsum mehrerer Substanzen (Mischkonsum, Mehrfachkonsum)**

Von denselben Personen wird oftmals nicht nur eine Substanz konsumiert sondern gleich mehrere, sei dies gleichzeitig oder in kurzfristiger oder längerfristiger Folge.

In einem kurzen Review zum Konsum mehrerer Substanzen finden Ives und Ghelani (2006), dass es erst wenige Studien zum Mehrfach bzw. Mischkonsum (polydrug use) gibt. Sie zitieren Resultate aus dem British Crime Survey (Ramsay, Baker, Goulden, Sharp und Sondhi, 2001): Danach haben von den 16 bis 29jährigen im letzten Jahr 10% und im letzten Monat 5% zwei oder mehr illegale Substanzen konsumiert. Zum gleichzeitigen Konsum mehrerer Substanzen zitieren Ives et al. (2006) eine persönliche Mitteilung von D. Regis wonach 13-14jährigen 2% (männlich) bzw. 1% (weiblich) gleichzeitig mehr als eine Substanz konsumierten, bei den 15 bis 16jährigen waren es 7% bzw. 6%. Der gleichzeitige Konsum von Alkohol und mindestens einer (illegalen) Substanz lag bei den 13-14jährigen bei 4% bzw. 3%, bei den 15-16jährigen bei 17% bzw. 19%.

Collins, Ellickson und Bell (1998) fanden bei 4070 Schülern der RAND Studie im Alter von 18 Jahren (12. Schuljahr) 36.9%, die mehrere Substanzen nacheinander konsumierten und 28.9%, die mehrere Substanzen gleichzeitig konsumierten. Die häufigste (gleichzeitige) Kombination war Alkohol mit Cannabis (27.6%), danach folgten Alkohol mit Aufputzmitteln (6.7%), Kokain mit anderen Drogen (5.3%) und Alkohol mit Beruhigungsmitteln (2.3%); irgendwelche harte Drogen gleichzeitig konsumierten 9.9%. Prädiktoren für Mehrfachkonsum war in erster Linie eine drogenfreundliche Umwelt, weiter waren es problematisches Verhalten (Delinquenz), Substanzbezogenen Kognitionen (z.B. Intention zu konsumieren), nicht mehr intakte Familie, männliches Geschlecht und ethnische Einflüsse.

Auch in einer Stichprobe mit Erwachsenen fanden Earleywine und Newcomb (1997) Alkohol und Cannabis als die häufigste Kombination gleichzeitig konsumierter Substanzen, gefolgt von Alkohol und Zigaretten.

Maddahian, Newcomb und Bentler beschrieben bereits 1985 die Konsummuster einer Stichprobe von 847 Jugendlichen während rund fünf Jahren, die zu Beginn ca. 14.5 Jahre alt, 67.3% weiblich und 64% weiss waren. Sie fanden einen Mehrfachkonsum von ca. 60% zu allen drei Messzeitpunkten. Das häufigste Muster zu T1 (lifetime) war Tabak und Alkohol (32%) gefolgt von Tabak, Alkohol und Cannabis (13%), Tabak, Alkohol, Cannabis und harten Drogen (10%). In den nächsten zwei Messzeitpunkten (Konsum in den letzten 12 Monaten) war die häufigste Kombination Tabak, Alkohol, Cannabis und harten Drogen (18% bzw. 20%), dahinter lagen Tabak, Alkohol und Cannabis (15% bzw. 11%), Alkohol und Cannabis (11% bzw. 10%), Tabak und Alkohol (5% bzw. 6%) sowie Alkohol, Cannabis und harte Drogen (5% bzw. 7%). Die Autoren fanden einige Unterschiede in den Konsummustern zwischen den verschiedenen Ethnien. Die Werte der Weissen entsprechen jedoch weitgehenden jenen der Gesamtstichprobe.

Maddahian et al. sehen beim Substanzkonsum der Jugendlichen Stabilität, Regression und Progression als drei wichtige Komponenten. Je nach der vergangenen Zeit zwischen den Messungen und abhängig vom Alter der Jugendlichen fanden sie über alle Substanzen gemittelt eine Stabilität von 22% bis 38%, eine Regression (d.h. das Konsummuster veränderte sich hin zu weniger Substanzen z.B. von Tabak und Alkohol zu nur Alkohol) von 29% bis 32% und einer Progression von 33% bis 47%. Die Autoren argumentieren, dass es mit der Zeit vom Konsum einer Substanz hin zum Konsum mehrerer Substanzen kommt.

In einer deutschen Studie aus München (Early Developmental Stages of Psychopathology) untersuchten Sydow et al. (2001) den Mehrfachkonsum von Cannabiskonsum mit anderen Substanzen bei 2466 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 14-24 Jahren (49% weiblich). Sie fanden Unterschiede zwischen nie Cannabiskonsumierenden (N=1327), Ex- (N=450) und Dauerkonsumenten (N=669). Die Dauerkonsumenten nahmen prozentual auch mehr Alkohol (90%), Tabak (68%) und Kokain sowie in weniger hohem Ausmass Stimulantien und Halluzinogene zu sich als die Nicht-Cannabiskonsumenden (Alkohol: 70%; Tabak: 20%). Die Exkonsumenten (Alkohol: 83%; Tabak: 54%) lagen dazwischen.

Robaey, Mahteï, Van Ranst und Buntnix (2005) erwähnen eine Erhebung während eines Rock Festivals im französischsprachigen Belgien, wonach beinahe 52% der Interviewten angaben, drei oder mehr Substanzen zu konsumieren.

Martin, Arria, Mezzich und Bukstein (1993) untersuchten bei 72 im Schnitt 15jährigen Jugendlichen (42% weiblich; 90% weiss), die wegen Alkoholproblemen in eine Klinik eingewiesen wurden, den Konsum von zusätzlichen Substanzen. Zusätzlich zu Alkohol konsumierten 96% der Jugendlichen im Durchschnitt noch drei weitere Substanzen. An erster Stelle der zusätzlichen Drogen stand Cannabis, gefolgt von Kokain, Halluzinogenen und Stimulantien. In dieser klinischen Stichprobe fanden die Autoren keine Geschlechtsunterschiede.

Nach Jackson et al. (2002) haben Alkohol- und Tabakkonsum einen moderaten Zusammenhang zu beiden Messzeitpunkten ihrer Studie mit Jugendlichen aus zwei grossen Langzeitstudien (N=4831 und 1814) im Alter von durchschnittlich 15 bzw. 17 Jahren. Es stellte sich heraus, dass vorausgehender Alkoholkonsum nachfolgenden Tabakkonsum stärker vorhersagt als umgekehrt. Das Anfangen mit Rauchen war Folge des Anfangens mit Trinken, dies gilt auch, allerdings weniger stark, in umgekehrter Reihenfolge. Der längerdauernde Konsum von Alkohol und Tabak führt jeweils auch zum längerdauernden Konsum der anderen Substanz. Ein Jahr zuvor schrieben Jackson, Sher und Wood (2000) über die Komorbidität von Störungen betreffend Tabak- und Alkoholkonsum. In einer Stichproben von 449 jungen Erwachsenen (18.5 Jahre; 52% weiblich; 51% der Eltern mit Alkoholproblemen), die während sieben Jahren fünf mal befragt wurden, fanden sie eine Gruppe mit komorbidem Verlauf, der 7% der Studienteilnehmer enthielt.

In einem Methodenartikel (zu log-linear models for square contingency tables) zeigten Miller und Flay (1996), dass signifikant mehr Jugendliche aus dem Television, School and Family Project (N=2658; 52% weiblich; 35% Weisse), die Zigaretten rauchen, im Sinne der gateway Hypothese später Cannabis konsumieren als umgekehrt. Die Studie hatte eine Dauer von 28 Monaten mit vier Messzeitpunkten. Das Resultat steht im Gegensatz zu Analysen mit traditionellen logistischen Regressionsanalysen, die einen bidirektionalen Einfluss fanden, wie die Autoren zeigen konnten, und z.B. auch bei Newcomb und Bentler (1986) der Fall war.

#### **5.4.1 Zusammenfassung**

Beim Konsum mehrere Substanzen gilt es den gleichzeitigen Konsum mehrerer Substanzen vom Konsum mehrerer Substanzen in einem gewissen Zeitraum zu unterscheiden. Je nach Studie liegen die Angaben von gleichzeitigem Konsum weit auseinander (zwischen 1% bis zu 30%, und höher bei speziellen Stichproben wie Konzertbesuchern und Patienten). Zwischen den Geschlechtern scheint es keine grossen Unterschiede zu geben, mit steigendem Alter nimmt auch der Mehrfachkonsum zu. Ähnlich verhält es sich mit dem Konsum mehrerer Substanzen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes.

Die häufigsten Kombinationen gleichzeitigen Konsums scheinen Alkohol und Cannabis zu sein, meist zusammen mit Tabak, und teilweise auch mit weiteren zum Teil harten Drogen. Diese Muster finden sich auch für den Konsum mehrerer Substanzen über einen mehr oder weniger grossen Zeitraum. Nach Maddahian et al. (1985), die den Substanzkonsum Jugendlicher unter den Blickwinkeln von Stabilität, Regression und Progression ansehen, gibt es mit der Zeit eher eine Tendenz vom Konsum einer Substanz hin zu mehrerer Substanzen (Progression).

Betreffend die Reihenfolge des (ersten) Konsums unterschiedlicher Substanzen findet man, dass vorausgehender Alkoholkonsum nachfolgenden Tabakkonsum stärker vorhersagt als umgekehrt. Der längerdauernde Konsum von Alkohol und Tabak führt jeweils auch zum längerdauernden Konsum der anderen Substanz. Zigaretten rauchen geht dem Cannabis-konsum im Sinne der gateway Hypothese eher voraus als umgekehrt.

## 5.5 Zusammenfassung Substanzkonsum

Praktische alle Arten von Substanzmissbrauch werden erstmals während der späten Adoleszenz und im frühen Erwachsenenalter zu einem Problem. Es gibt einen starken Anstieg des Konsums von Substanzen in der mittleren Adoleszenz mit einem Höhepunkt bei 18 bis 21 Jahren und einem steilen Absinken danach. Dabei gibt es einige Ausnahmen: Der Einstieg erfolgt bei Stimulantien und Beruhigungsmittel etwas später und dauert bei letzteren bis ins mittlere Erwachsenenalter. Stoffe geschnüffelt werden vorwiegend von präadoleszenten Kindern. Alkoholkonsum steigt während dem ganzen Leben an mit einem Höhepunkt im mittleren Lebensalter.

Der Einstieg in den Tabakkonsum erfolgt für beide Geschlechter rund ums Alter von 12 Jahren, darauf folgt ein linearer Anstieg bis zum 19. Lebensjahr, dann flacht die Kurve ab. Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alter des Beginns des Tabakkonsums und der Konsummenge. Die Entwicklung der Häufigkeit des Alkoholkonsums verläuft analog dem Tabakkonsum. Beim Rauschtrinken findet sich ein Verlauf mit einem starken Anstieg vor dem 20. Lebensjahr und einem Höhepunkt in den frühen Zwanzigern und einem stetigen Abstieg ab den späten Zwanzigern. Männer trinken in der Regel mehr Alkohol als Frauen und weisen einen steileren Verlauf auf. Vergleichbar auch der Verlauf des Cannabiskonsums: Vor dem 13. Lebensjahr konsumiert kaum jemand Cannabis. Ein steiler Anstieg des Konsums erfolgt zwischen dem 15. und dem 20. Altersjahr mit einer Stabilität bis zum Alter von 23 und einem starken Rückgang innerhalb von zwei Jahren. Bis Mitte 30 nimmt der Konsum kontinuierlich ab. Der Verlauf ist bei Männern und Frauen sehr ähnlich, mit einem in den meisten Studien höheren Konsum bei den Männern. Es kann davon ausgegangen werden, dass Cannabiskonsum für die allermeisten Konsumenten zu einer vorübergehenden Experimentierphase in der Adoleszenz gehört.

Es lassen sich bei allen drei Substanzen folgende Verlaufsformen finden:

1. Abstinenz oder wenig Konsum,
2. Abnahme des Konsums,
3. Zunahme des Konsums,
4. überdauernder (zumeist hoher) Konsum.

Beim Rauschtrinken und beim Cannabiskonsum gibt es einen weiteren Verlauf:

5. zuerst Zu-, dann Abnahme des Konsums,

und einzig beim Zigarettenkonsum taucht

6. experimenteller Konsum auf.

Einen Einfluss auf den Verlauf von Tabakkonsum haben in den unterschiedlichen Studien folgende Faktoren gezeigt: Delinquenz, Cannabiskonsum, Alkoholkonsum und soziale Integration sowie das Rauchverhalten von Eltern und Gleichaltrigen. Eltern und Freunde haben früh einen Einfluss auf das Nicht-Rauchen, jedoch haben die Freunde einen grösseren Einfluss als die Eltern auf das Beginnen mit Rauchen. Junge Raucher werden oft als extrovertiert und auf Gleichaltrige bezogen, ältere Raucher hingegen als deprimiert und zurückgezogen. Dies kann so interpretiert werden, dass Rauchen kurzfristig als Selbstmedikation eingesetzt, langfristig weder die psychologische Befindlichkeit steigert noch Probleme löst. Auf den Verlauf von Alkoholkonsum wirken oft in Interaktion miteinander und über die Zeit in verändertem Ausmass Geschlecht, Gleichaltrige, Eltern (Beziehung, Erziehung), (Alkoholkonsum in der) Familie, Stress, Bildung, Risikoverhalten, Kognitionen und Persönlichkeitsfaktoren (Emotionalität, Soziabilität). Auf den Cannabiskonsum-Verlauf wirken neben dem Geschlecht soziale Strukturen und persönliche Charakteristiken (Selbstwirksamkeit, Widerstandsfähigkeit).

Aufgrund des ‚natürlichen‘ Verlaufes und der verschiedenen Verlaufstypen beim Konsum von Substanzen lässt sich annehmen, dass vor allem die absolute aber auch die relative Stabilität eher gering sein müsste. Dennoch ergeben sich beachtliche Stabilitäten. Dies lässt sich vor allem auf die meist hohe Zahl über Zeit nicht Konsumierender und zum Teil (besonders beim Rauchen) auf die stabil viel Konsumierenden erklären. Das regelmässige Rauchen nur weniger Zigaretten findet sich häufig unter 18 Jahren und wird danach selten. Die Stabilitätswerte sind im (jungen) Erwachsenenalter deutlich höher als in der Adoleszenz. Männer zeigen einen etwas stabileren Tabakkonsum als Frauen. Der Alkoholkonsum ist bei den älteren Jugendlichen stabiler als bei den jüngeren und vor allem starkes Trinken ist bei den Jungen stabiler als bei den Mädchen. Wie beim Tabakkonsum ist Abstinenz ein stabileres Verhalten als Konsum, dagegen scheint starkes Trinken weniger stabil zu sein als starkes Rauchen. Hohe Korrelationen finden sich bei Erwachsenen in einem Zeitraum bis zu fünf Jahren. Bei längeren Zeiträumen werden die Werte deutlich tiefer. Bier- und Weinkonsum ist stabiler als der Konsum starkes Alkoholika. Der Cannabiskonsum scheint weniger stabil zu sein als der Konsum von Tabak und Alkohol. Unterschiedliche Stabilitätswerte gibt es betreffend Altersgruppen und Geschlecht. Ältere Jugendliche bzw. junge Erwachsene weisen weniger Stabilität auf als jüngere, und Mädchen weniger als Jungen.

Die stärksten Prädiktoren für den Substanzkonsum sind die Gleichaltrigen und Freunde, gefolgt vom Einfluss der Eltern, dem eigenen vorangegangenen Substanzkonsum, externalisierenden Problemen und der Familie. Weiter folgen Faktoren der Schule und Leistung,

Kognitionen und internalisierende Probleme. Eine wichtige Gruppe von Einflüssen stellt der Substanzkonsum von Eltern, Familie und Gleichaltrigen dar. Ein ähnliches Wertemuster wie bei den internalisierenden und den externalisierenden Problemen finden sich für den Einfluss von Alter, Geschlecht (meist Moderator), Ethnie und sozioökonomischer Status / Armut, wobei das Geschlecht wie bei den externalisierenden Problemen beim Substanzkonsum einen etwas weniger hohen Stellenwert hat, der Einfluss der Ethnie hingegen besonders bei Tabak und Alkohol etwas höher ausfällt. Beim Tabakkonsum haben die Kognitionen - Einstellungen und Intentionen - etwas mehr Gewicht. Beim Cannabiskonsum ist auffällig, dass das Geschlecht und die Ethnie aber auch die Eltern und die Familie einen kleineren Einfluss ausüben als bei Tabak und Alkohol, der sozioökonomische Status aber stärker ins Gewicht fällt. Weniger für Tabakkonsum als für Alkohol- und Cannabiskonsum treten auch das Temperament bzw. Persönlichkeitscharakteristiken als Prädiktoren auf.

Die Prädiktoren für den Verlauf von Substanzkonsum entsprechen weitgehend denen für den Konsum von Substanzen. Zudem unterscheiden sich Nicht-Raucher von kontinuierlich Rauchenden indem sie am wenigsten Risikofaktoren mit dem geringsten Zuwachs haben, kontinuierliche Raucher am meisten mit dem grössten Zuwachs. Weiter spielt die soziale Integration beim Verlauf des Tabakkonsums eine Rolle. Bezogen auf den Cannabiskonsum gibt es eine Interaktion zwischen Nikotinabhängigkeit und Alter: mit steigendem Alter nimmt der Einfluss der Nikotinabhängigkeit zu. Je nach Beginn und der Stärke des regelmässigen Konsums spielt die Motivation positive Gefühle hervorzurufen und negative zu vermeiden eine Rolle.

Die Prozentzahlen zum (gleichzeitigen) Mischkonsum fallen weit auseinander. Zwischen den Geschlechtern scheint es keine grossen Unterschiede zu geben, mit steigendem Alter nimmt der Mehrfachkonsum zu. Die häufigsten Kombinationen gleichzeitigen Konsums beinhalten meist Alkohol und Cannabis oft zusammen mit Tabak. Diese Muster finden sich auch für den Konsum mehrerer Substanzen über einen mehr oder weniger grossen Zeitraum. Die Reihenfolge des (ersten) Konsums von Substanzen lässt sich wie folgt vermuten: Auf Alkohol folgt Tabak worauf Cannabis folgt.

## **6 Komorbidität von internalisierenden Problemen, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum**

Komorbidität kann als das gemeinsame Auftreten von mindestens zwei unterschiedlichen Störungen definiert werden. Armstrong und Costello (2002) versuchen in ihrem Review die Unterscheidung von zeitgleicher (concurrent), sich folgender (sequential) und Komorbidität innerhalb der Lebenszeit (lifetime comorbidity) zu berücksichtigen. In dieser Arbeit wird das zeitgleiche Auftreten mehrerer Störungen als Komorbidität betrachtet.

Oland und Shaw (2005) verfassten ein beschreibendes Review zur Komorbidität internalisierender und externalisierender Probleme mit dem Ziel, erklären zu können, warum einige Kinder reine und andere komorbide Störungen entwickeln. Zusammenfassend kamen sie zu folgenden Erkenntnissen: Das gemeinsame Auftreten internalisierender und externalisierender Probleme könne nach Ansicht verschiedener Autoren auf den unspezifischen Ausdruck der Psychopathologie, undifferenziertes Antwortverhalten, unterschiedliche Erscheinungsbilder eines zugrunde liegenden Konstruktes (z.B. negative Affektivität) oder auf erhöhte Mengen von Risikofaktoren und/oder Psychopathologie zurückgeführt werden. Doch Oland und Shaw (2005) argumentieren, es existierten genügend Hinweise zur Annahme, dass Komorbiditäten von internalisierenden und externalisierenden Störungen eigene Störungsbilder darstellen, die sich von den reinen (klassischen) Psychopathologien unterscheiden. Ausserdem befinden sich die Prävalenzen komorbider Störungen über dem Zufallsniveau, d.h. komorbide Störungen treten häufiger auf, als dies ein zufälliges Zusammentreffen internalisierender und externalisierender Störungen erwarten lässt. Oland und Shaw (2005) argumentieren weiter, dass das Vorhandensein bestimmter Symptome internalisierenden Verhaltens durch das Verhindern von sozialen Entwicklungsschritten das Auftreten externalisierender Probleme hemmt und umgekehrt. So kann z.B. Angst oder Rückzugsverhalten den Kontakt zu (devianten) Gleichaltrigen hemmen und damit die Entwicklung dissozialen Verhaltens verhindern. Somit liesse sich auch erklären, warum reine Psychopathologien teils schwerere Formen darstellen als komorbide Störungen. Dazu passt die Aussage von Cicchetti und Toth (1998), die Harrington et al. (1996) zitieren, wonach Kinder mit Verhaltensstörungen als Erwachsene tendenziell weniger Depressionen entwickeln als Kinder ohne Verhaltensstörungen. Wie Oland et al. (2005) fand auch Simkin (2002) in der Literatur Hinweise, dass internalisierende Probleme externalisierende Probleme bei Delinquenten abfedern können.

Mögliche methodologische und theoretische Erklärungen für Komorbiditäten erwähnt Lilienfeld (2003). Als methodologische Erklärungen finden sich der so genannte Berksonische Bias, d.h. die Tatsache, dass ein Individuum mit zwei Pathologien mit grösserer

Wahrscheinlichkeit eine Behandlung für mindestens eines der Probleme erhält, und der klinische Bias, d.h. jemand mit zwei Störungen wird möglicherweise stärker belastet und sucht eher Hilfe. Theoretische Gründe sind die pathogenethische Komorbidität, wobei die eine Störung die andere mitverursacht, und gemeinsame ätiologische Faktoren.

Divergente Ergebnisse bei der Erforschung von Komorbiditäten bzw. Doppeldiagnosen (d.h. Substanzkonsumstörung mit internalisierender Störung) werden von Moggi (2007) nicht als Kritik oder gar Argument gegen die Existenz von Komorbiditäten gesehen, sondern als Resultat unterschiedlicher Konzepte und Methoden in der Forschung. Er stellt dazu fünf Beurteilungskriterien auf: 1. Untersuchungseinheiten (Diagnosen, Symptome bzw. Syndrome), 2. Messinstrumente (klinische Beurteilung, klinisches Interview, Selbstbeurteilungsfragebogen), 3. Zeitfenster (Wochen, Monate, Lebenszeit), 4. Selektion der Versuchspersonen (klinische Stichproben, Bevölkerungsstichproben) und 5. Studiendesign (z.B. statistische Kontrolle von Einflussvariablen).

In einem Review zu Depressionen bei Jugendlichen fassen Parker und Roy (2001) die Komorbiditäten von Depression mit anderen Problemen folgendermassen zusammen: Die häufigsten komorbiden Störungen sind Ängste und dysthyme Störungen. Darauf folgen externalisierende Probleme (Verhaltensstörungen, dissoziales Verhalten, ADHS) und nach einigen Persönlichkeitsstörungen Substanzmissbrauch und -abhängigkeit. Jugendliche mit Depression und komorbider Angststörung haben stärkere depressive Symptome und einen höheren Substanzmissbrauch. Es scheint eine relativ gut unterscheidbare ätiologische Gruppe mit Depression und komorbiden Verhaltensstörungen zu geben, die sich durch verschiedene Merkmale von anderen depressiven unterscheiden, z.B. weniger melancholische Symptome, mehr Probleme in der Familie, weniger gute Heilungschancen und häufigere Delinquenz und Selbstmorde im Erwachsenenalter. Die Autoren vermuten, dass Antezedenten und Konsequenzen eher auf einen verhaltensgestörten (disruptive) Persönlichkeitsstil zurückzuführen sind als auf die Depression. Die erste Episode einer Major Depression erfolgt in den meisten Fällen nach dem Auftreten anderer psychischer Störungen und geht Störungen des Substanzkonsums um Jahre voraus. Weitergeführter Konsum verschlimmert depressive Symptome. Bei Jugendlichen kann eine Verhaltensstörung als Bewältigungsversuch einer Depression erfolgen und auch nach verschwinden der Depression weiter bestehen.

Huizinga und Jakob-Chien (1998) schrieben ein Review zur Komorbidität von gewalttätiger und schwerer Delinquenz Jugendlicher mit internalisierenden Problemen, Substanzkonsum und anderem problematischem Verhalten. Sie ergänzten ihre Befunde teilweise mit Resultaten

aus der Denver Youth Study. Die Autoren sehen einen klaren Zusammenhang von Substanzkonsum und schwerer Delinquenz, wobei es zwischen den Studien beträchtliche Unterschiede gibt, nicht jeder Delinquent konsumiere Substanzen und wahrscheinlich spielen weitere Faktoren eine Rolle bzw. die Frage von Ursache und Folge bleibt noch unklar. Zu Zusammenhängen zwischen gravierender Delinquenz und internalisierenden Problemen gibt es erstaunlich wenig empirisches Wissen. Zur Frage, wie gross der Zusammenhang mit psychischen Problemen ist, schreiben Huizinga und Jakob-Chien: „we really don't know“ (S. 52). Klarere Resultate fanden sich zur Komorbidität von Delinquenz und schulischen Problemen. Es gibt klare Hinweise, dass schwere Delinquenz mit Schulschwänzen und Schulausschlüssen zusammenhängt, weniger jedoch mit Schulnoten und Schulabbrüchen. Schulprobleme sind ein deutlicher Risikofaktor für Delinquenz - zum selben Zeitpunkt. Allerdings gibt es viele mit Schulproblemen die keine, auch keine leichte, Delinquenz zeigen. Eine weitere Komorbidität mit schwerer Delinquenz besteht zu Viktimisierung, wobei auch hier nicht jeder Delinquent ein Opfer ist. Schliesslich beschreiben die Autoren, dass es ein beträchtlicher Teil der Delinquenten Muster von multiplen Problemen aufweisen.

Vermeiren (2003) sammelte Studien zu den Prävalenzen von internalisierenden und externalisierenden Störungen bei delinquenten Jugendlichen. Aus seinen Tabellen mit den Angaben zu Stichprobengrösse und Prävalenzen in Prozent liessen sich gewichtete Mittelwerte errechnen. Dies erlaubt eine ungefähre Schätzung der jeweiligen Komorbiditäten. Im Mittel ergab sich aus 15 Artikeln mit delinquenten Jugendlichen, dass 74% Verhaltensstörungen aufweisen, 40% oppositionelle Verhalten (4 Studien) und 22% ADHS (10 Studien). Die Komorbiditäten mit internalisierenden Störungen belaufen sich bei Major Depression (13 Studien) auf 16%, bei Dysthymie (5 Studien) auf 17% und bei Angststörungen (4 Studien) auf 23%. In zwei Studien mit Jugendlichen, die nicht in Haft waren betrug das komorbide Auftreten mit Angststörungen nur 3%. Dies kann darauf hinweisen, dass ein Teil der Komorbidität mit Angst als Folge der Inhaftierung auftritt.

In der Children in the Community Study aus New York ergaben zwei Strukturmodelle über acht Jahre für alle drei Messzeitpunkte signifikante Zusammenhänge zwischen internalisierenden und externalisierenden Problemen. Die Zusammenhänge nahmen mit zunehmendem Alter (von T1 mit 10-14 Jahren bis T3 mit 17-24 Jahren) deutlich ab und waren bei den Jungen immer höher als bei den Mädchen (Crawford et al., 2001a,b).

Overbeek, Vollebergh, Meeus, Engels und Luijpers (2001) befragten 1302 Jugendliche (58% weiblich) dreimal innerhalb von sechs Jahren. Sie fanden in einer Korrelationsanalyse ein

relativ geringes gemeinsames Auftreten von Delinquenz und emotionalen Problemen. Die (zeitgleichen) Korrelationen lagen bei den Jungen zwischen  $r=.08$  und  $r=.10$ , bei den Mädchen bei  $r=.16$  und  $r=.19$ . Die Zusammenhänge sind bei den älteren Jugendlichen kleiner als bei den jüngeren. Ausgehend von vier möglichen Modellen zeigte sich das Modell der Stabilität, das besagt, dass das gemeinsame Auftreten internalisierender und externalisierender Probleme durch nicht spezifische (gemeinsame oder überlappende) Risikofaktoren verursacht wird, als das Modell mit dem besten Fit; d.h. es gibt keinen gegenseitigen zeitverzögerten Zusammenhang.

Angold, Costello und Erkanli (1999) fanden Komorbiditäten zwischen externalisierenden und internalisierenden Problemen. ADHS hatte mit Depression eine OR von 5.5 (mit einem Konfidenzintervall von 3.5 bis 8.4), mit Angst war die OR bei 3.0 (2.1; 4.3). Verhaltensstörungen wiesen mit Depression einen OR von 6.6 (4.4; 11.0) und mit Angst eine OR von 3.1 (2.2; 4.6) auf. Somit erwies sich die Komorbidität von externalisierenden Problemen mit Depression als grösser als jene zur Angst.

In einer Studie mit 128 Kindern und Jugendlichen (6-17jährig) mit ADHS (Biederman, Faraone, Milberger, Guite, Mick et al., 1996) zeigten sich über alle drei Messzeitpunkte deutlich mehr komorbide Störungen bei jenen mit ADHS als in einer Kontrollgruppe (N=109): Die Komorbidität mit internalisierende Störungen (Depressionen, Angst) betrug 1%-30% vs. 0%-6% (jene mit externalisierende Störungen 22%-66% vs. 3%-9%). Die Komorbiditäten nahmen im Verlauf der vier Jahre markant zu.

Fergusson und Horwood (1993) massen bei 783 8jährigen die Komorbidität zwischen Verhaltensproblemen und Ängstlichkeit/Rückzug mittels Korrelationen. Die Werte befanden sich zwischen  $r=.27$  und  $r=.30$ . Die Komorbidität zwischen Aufmerksamkeitsproblemen und Ängstlichkeit/Rückzug lag bei  $r=.31$  bis  $r=.35$ .

Lewinsohn, Shankman, Gau und Klein (2004) analysierten mit Daten des Oregon Adolescent Depression Project (N=1704; 52% weiblich, 91% weiss) die Komorbiditäten von nicht vollausgebildeten (subthreshold) psychischen Störungen (die Fälle ausgebildeter Störungen mitenthaltend). Zwischen internalisierenden Problemen (Depression, Angst) und Alkohol- bzw. Substanzkonsum und auch externalisierenden Probleme (Verhaltensprobleme, ADHS) fanden sie Komorbiditäten im Bereich von ca. 20% bis 30%, Alkoholkonsum ging mit externalisierenden Problemen zu 33% und 27% einher und Substanzkonsum mit 15% und 17%.

Aus einem für Ärzte geschriebenen Review von Simkin (2002) zu komorbiden Störungen bei Problemen mit Substanzkonsum von Jugendlichen, lässt sich folgendes entnehmen: bei

Frauen ist Depression die häufigste komorbide Störung mit Substanzabhängigkeit. Treten Depression und Verhaltensprobleme gemeinsam auf zieht das weitere Störungen wie z.B. Substanzmissbrauch und Angst nach sich.

Couwenbergh, van den Brink, Zwart, Vreugdenhil, van Wijngaarden-Cremers und van der Gaag (2006) kommen in einem Review zur Komorbidität bei Jugendlichen, die wegen Substanzkonsum in Behandlung sind, zum Schluss, dass Komorbiditäten bei psychischen Störungen zwischen 61% und 88% schwanken. Am häufigsten fanden sich externalisierende Probleme im Besonderen Verhaltensstörungen komorbid mit Substanzkonsum. Bei den Mädchen gab es zudem hohe Raten internalisierender komorbider Probleme. In klinischen Studien kommen Störungen im Bereich Substanzkonsum mit Stimmungsstörungen zu 26% zusammen vor und mit Angststörungen zu 7%. Nach Berechnungen durch Couwenbergh et al. (2006) - mit Werten aus dem Review von Armstrong und Costello (2002) - liegen die entsprechenden Werte für Stichproben aus der Normalbevölkerung bei 19% für Stimmungsstörungen und bei 17% bei Angststörungen. Bei delinquenten Jugendlichen fanden die Autoren eine Komorbidität mit internalisierenden Problemen von 24%, wobei sie sich auf zwei Studien stützten (Abram, Teplin, McClelland und Dulcan, 2003; Vreugdenhil, van den Brink, Wouters und Doreleijers, 2003).

Bei Rao et al. (2000) ergab sich ein hohes Zusammentreffen einer Störung im Bereich Substanzkonsum und einer Major Depression in der Adoleszenz und im jungen Erwachsenenalter bei 155 17-19-jährigen Frauen im Zeitraum von fünf Jahren. Die Episoden beider Störungen traten in grosser zeitlicher Nähe auf.

In einer Querschnittstudie teilten Aeltjens, Gore und Colten (1998) 900 Jugendliche in vier Gruppen ein: Depression und Substanzkonsum tief, Depression hoch und Substanzkonsum tief, Depression tief und Substanzkonsum hoch sowie Depression und Substanzkonsum tief. Jugendliche mit Substanzmissbrauch unterscheiden sich wenig von jenen ohne Probleme, ausser dass sie stärker dem Druck Gleichaltriger ausgesetzt waren. Das Zusammengehen von Depression und Substanzmissbrauch ist assoziiert mit mehr Schwierigkeiten in der Familie und mit den Gleichaltrigen.

Newman, Moffitt, Silva und Stanton (1996) beschreiben gemeinsames Auftreten von internalisierenden Problemen und Substanzkonsum in der Dunedin Multidisciplinary Health and Developmental Study bei zu T9 992 Jugendlichen (zu T1 N=1037), die vom dritten bis zum 21. Lebensjahr befragt wurden. Stimmungsprobleme und Substanzkonsum traten zu 19% gemeinsam auf, wobei schlechte Stimmung bei Substanzkonsum zu 27% und Substanzkon-

sum bei schlechter Stimmung zu 34% auftrat. Angst fand sich mit 18% mit Substanzkonsum zusammen (Angst mit Substanzkonsum zu 23% und Substanzkonsum mit Angst zu 29%). Bei internalisierenden Störungen insgesamt war es ein gemeinsames Vorkommen von 19% (internalisierende Probleme mit Substanzkonsum: 24%; Substanzkonsum mit internalisierenden Problemen: 45%). Substanzmissbrauch oder -abhängigkeit mit 21 Jahren kam mit einer Geschichte von Angststörungen zu 22% und mit einer Geschichte von Depression zu 38% vor.

Im Zusammenhang mit den Verläufen von Befindlichkeit und von Substanzkonsum ist die Reihenfolge des Auftretens eine interessante Frage. Avenevoli, Stolar, Li, Dierker und Ries Merikangas (2001) kamen hierzu bei einer kleinen Subgruppe ihrer 203 während acht Jahren untersuchten Kinder zum Ergebnis, dass der Beginn von Alkohol- und Drogenmissbrauch und -abhängigkeit beim grösseren Teil vor dem Einsetzen einer Depression erfolgt (50.0% bzw. 68.8%). Ähnlich fanden Goodman et al. (2000), dass aktueller Tabakkonsum ein wichtiger Faktor ist, um später starke depressive Symptome zu entwickeln. Das bestätigt auch Brook, Brook, Zhang, Cohen und Whiteman (2002) für frühen Alkoholkonsum sowie frühen Konsum von Cannabis und anderen illegalen Drogen, allerdings war frühes Rauchen nicht mit neuen Episoden einer Major Depression assoziiert. Auch bei Rao, Daley und Hammen (2000) sagten in einer fünfjährigen Studie mit 105 adolescenten Frauen (17-19 Jahre) Substanzprobleme eine Major Depression vorher, nicht aber umgekehrt. Ein etwas abweichendes Resultat wird von Windle et al. (2001) berichtet. Bei den 1218 Jugendlichen sagen ernsthafte und überdauernde depressive Symptome (nach Kontrolle des Rauchens zu T1) eine Erhöhung des Zigarettenkonsums über die Zeit voraus. Vergleichbar sagt starkes und überdauerndes Rauchen auch eine Erhöhung depressiver Symptome voraus. In Bezug auf soziale Angst und Nikotinabhängigkeit berichten Sonntag, Wittchen, Höfler, Kessler und Stein (2000), dass die meisten StudienteilnehmerInnen den Beginn ihrer sozialen Angst deutlich vor dem Beginn des Rauchens angaben. Prospektive Langzeitanalysen dieser Studie zeigten das Nichtraucher zu T1 mit sozialen Ängsten (OR = 3.85) und Nicht-Nikotinabhängige zu T1 mit sozialen Ängsten (OR = 1.5) ein erhöhtes Risiko für Nikotinabhängigkeit nach vier Jahren hatten, dies auch nach Kontrolle für komorbide Depressionsstörungen. Ebenso berichten Costello, Erkani, Federman und Angold (1999) in einer Langzeitstudie mit 1420 Kindern im Alter von 9-13 Jahren, dass Ängstlichkeit einen zukünftigen Raucherbeginn voraussagt. Im Gegensatz dazu berichten Johnson et al. (2000) bei 688 Jugendlichen im Alter von 16 Jahren für starkes Rauchen ( $\geq 20$  Zigaretten pro Tag) zu T1 ein höheres Risiko für Agoraphobie (OR 6.79), allgemeine Angststörung (OR 5.53) und Panikstörungen (OR 15.58) während des frühen Erwach-

senenalters (22 Jahre). Angststörungen in der Adoleszenz waren dagegen nicht mit chronischem Rauchen ( $\geq 20$  Zigaretten pro Tag) im jungen Erwachsenenalter verbunden (OR 0.88). Simkin (2002) fand in ihrem Review, dass sowohl Depression als auch ein Teil der Angststörungen (soziale Angst, Agoraphobie) Substanzmissbrauch und -abhängigkeit vorangehen. Bei Studien mit nicht-klinischen Populationen gibt es keine einheitlichen Ergebnisse, ob psychische Probleme dem Konsum von Substanzen vorangehen oder folgen. Hingegen scheinen psychische Probleme in der Kindheit einen früheren Beginn von Substanzkonsum und -missbrauch vorherzusagen (Armstrong et al., 2002). Lieb und Insensee (2002) fanden dass bei Erwachsenen „Angststörungen in der Regel eher vor Substanzstörungen auftreten, während für depressive Störungen ein solch klares zeitliches Muster nicht zu beobachten war“ (zitiert in Moggi und Donati, 2004, S. 11).

Die Komorbidität von Delinquenz / dissozialem Verhalten mit Substanzkonsum liegt nach den gewichteten Mittelwerten, die aus den Tabellen von Vermeiren (2003) basierend auf 11 Studien geschätzt wurden, bei 64%.

Cowenbergh et al. (2006) errechneten in ihrem Review Komorbiditäten von externalisierenden Problemen und Substanzkonsum in klinischen Populationen mit 12% für ADHS und 52% für Verhaltensstörungen. Aus Armstrong et al. (2002) errechneten sie für Normalpopulationen Komorbiditäten von 22% für ADHS und 64% für Verhaltensstörungen. Aus zwei Studien (Abram et al., 2003; Vreugdenhil et al., 2003) mit delinquenten Jugendlichen kamen die Autoren auf 74% komorbider externalisierender Probleme mit Substanzkonsum.

Armstrong et al. (2002) fanden keine substanzspezifische Komorbiditäten mit Ausnahme von Cannabis, dass eine starke Verbindung zu Verhaltensstörungen (disruptive behavior disorder) aber keine zu Angst und Depression zeigte (im Gegensatz zu Tabak und Alkohol). Ausserdem konstatierten sie zwischen den Geschlechtern betreffend Komorbiditäten von Substanzkonsum mit internalisierenden und externalisierenden Problemen mehr Gleichheiten als Unterschiede. Simkin (2002) schreibt, dass ADHS alleine nicht, jedoch zusammen mit Verhaltensproblemen häufig zu Substanzmissbrauch führt, und dass Jugendliche, die Verhaltensproblemen vor Substanzmissbrauch entwickeln, eine schlechtere Prognose als solche haben, deren Verhaltensprobleme während dem Substanzmissbrauch aufkommen.

Angold, Costello & Erkanli (1999) zitieren eine lange Liste von Studien, die zeigen, dass sowohl internalisierende als auch externalisierende Probleme und Störungen dem Konsum von Alkohol und anderen Substanzen vorausgehen. Sie weisen aber darauf hin, dass dies noch kein Beweis für die Richtigkeit der Reihenfolge ist, es könnte auch daran liegen, dass die

Entstehung von problematischem Konsum länger dauert als die Entstehung einer internalisierenden oder externalisierenden Störung. Ausserdem sei es möglich, dass sich die Beziehungen zwischen verschiedenen Störungen über Zeit verändern.

In der oben zum gemeinsamen Vorkommen von internalisierenden Problemen und Substanzkonsum beschriebenen Studie von Newman et al. (1996) wird das Vorkommen von einer Geschichte mit Verhaltensstörungen und Substanzmissbrauch bzw. -abhängigkeit mit 43% angegeben, eine Geschichte von Aufmerksamkeitsstörungen mit 11%.

In einer Analyse mit einer Stichprobe der Cambridge Somerville Youth Study aus Boston untersuchte McCord (1995) den Zusammenhang von Alkoholkonsum und Kriminalität über einen Zeitraum von über vierzig Jahren. 205 männliche Jugendliche im Alter von ungefähr 14 Jahren aus einer risikoreichen Umgebung erhielten zwei mal pro Monat während fünfeinhalb Jahren ein Training (1939 - 1945), nachdem sie im Alter zwischen vier und neun Jahren von ihren Lehrern beurteilt wurden. Die dritte Befragung wurde zwischen 1978 und 1982 durchgeführt. Es zeigte sich, dass Alkoholismus und kriminelle Handlungen vermehrt gemeinsam auftreten, allerdings gab es keine Evidenz, dass alkoholranke Kriminelle mehr oder schwerere Delikte verübten als nicht alkoholranke Kriminelle. In den Resultaten zeigte sich auch, dass auffälliges Verhalten in der Kindheit einen delinquenten Lebensstil in der Adoleszenz vorhersagte, die Kombination von auffälligem Verhalten und delinquentem Lebensstil machte wiederum kriminelles Verhalten im Erwachsenenalter wahrscheinlicher, jedoch ergab sich kein Einfluss darauf, ob Kriminelle zu Alkoholikern wurden.

Missbrauch und Abhängigkeit von Substanzen waren bei einer Kontrollgruppe höher (6%) als die Komorbidität mit AHDS (2%). Dies fanden Biederman et al., 1996 in einer Studie mit 128 6-17jährigen mit ADHS und einer Kontrollgruppe (N=109).

## **6.1 Zusammenfassung**

Zwar bestehen eine Reihe methodischer und theoretischer Probleme betreffend der Komorbidität von Störungen, allerdings existieren gemäss einigen Autoren genügend Hinweise zur Annahme, dass Komorbiditäten von internalisierenden und externalisierenden Störungen eigene Störungsbilder darstellen, die sich von den reinen (klassischen) Psychopathologien unterscheiden. Zudem befinden sich die Prävalenzen komorbider Störungen über dem Zufallsniveau, d.h. komorbide Störungen treten häufiger auf, als dies ein zufälliges Zusammentreffen internalisierender und externalisierender Störungen erwarten lässt. Weiter argumentieren Oland und Shaw (2005), dass das Vorhandensein bestimmter Symptome inter-

nalisierenden Verhaltens durch das Verhindern von sozialen Entwicklungsschritten das Auftreten externalisierender Probleme hemmt und umgekehrt.

Nach anderen internalisierenden Problemen sind externalisierende Probleme (Verhaltensstörungen, dissoziales Verhalten, ADHS) und nach einigen Persönlichkeitsstörungen Substanzmissbrauch und -abhängigkeit die häufigsten komorbiden Probleme internalisierender Probleme. So scheint es eine relativ gut unterscheidbare ätiologische Gruppe mit Depression und komorbiden Verhaltensstörungen zu geben, die sich durch verschiedene Merkmale von anderen Depressiven unterscheiden.

Delinquente Jugendlichen, die im Mittel zu 74% Verhaltensstörungen, 40% oppositionelle Verhalten und 22% ADHS aufweisen, haben zu 16% eine komorbide Major Depression, zu 17% eine Dysthymie sowie in Haft zu 23% und in Freiheit zu 3% eine Angststörung.

Es ist schwierig aus einzelnen Studien sinnvolle Schlüsse zu ziehen, da sie sich teilweise widersprechen. Die Zusammenhänge internalisierender mit externalisierenden Problemen scheinen mit zunehmendem Alter abzunehmen. Das gemeinsame Auftreten internalisierender und externalisierender Probleme wird durch nicht spezifische Risikofaktoren verursacht und es gibt keinen gegenseitigen zeitverzögerten Zusammenhang. Die Komorbidität von externalisierenden Problemen mit Depression erwies sich als grösser als jene zur Angst.

Am häufigsten fanden sich externalisierende Probleme im Besonderen Verhaltensstörungen komorbid mit Substanzkonsum. Bei Frauen sind internalisierende Störungen insbesondere Depression die häufigsten komorbiden Störungen von Substanzmissbrauch und -abhängigkeit. Treten Depression und Verhaltensprobleme gemeinsam auf, zieht das weitere Störungen wie z.B. Substanzmissbrauch und Angst nach sich. In klinischen Populationen kommen Störungen des Substanzkonsums zusammen mit Stimmungsstörungen zu 26% und mit Angststörungen zu 7% vor. Die entsprechenden Werte liegen in der Normalbevölkerung bei 19% für Stimmungsstörungen und bei 17% bei Angststörungen. Bei delinquenten Jugendlichen liegt die Komorbidität mit internalisierenden Problemen bei 24%.

Simkin (2002) fand in ihrem Review, dass sowohl Depression als auch ein Teil der Angststörungen (soziale Angst, Agoraphobie) Substanzmissbrauch und -abhängigkeit vorangehen. Bei Studien mit nicht-klinischen Populationen gibt es keine einheitlichen Ergebnisse, ob psychische Probleme dem Konsum von Substanzen vorangehen oder folgen. Gemäss den meisten oben zitierten Studien hingegen erfolgt der Beginn von Substanzkonsum bzw. -missbrauch und -abhängigkeit mehrheitlich vor dem Einsetzen einer Depression. Angststörungen werden als dem Tabakkonsum vorangehend beschrieben.

Komorbiditäten von externalisierenden Problemen und Substanzkonsum belaufen sich in klinischen Populationen auf 12% mit ADHS und auf 52% mit Verhaltensstörungen. In Normalpopulationen finden sich Komorbiditäten von 22% mit ADHS und 64% mit Verhaltensstörungen. Bei delinquenten Jugendlichen gibt es zu 74% komorbide externalisierende Probleme mit Substanzkonsum.

Angold et al. (1999) zitieren eine lange Liste von Studien, die zeigen, dass sowohl internalisierende als auch externalisierende Probleme und Störungen dem Konsum von Alkohol und anderen Substanzen vorausgehen.

## 7. Exkurs: Wirkung präventiver Interventionen

Im Hinblick auf einige Fragestellungen dieser Arbeit (siehe Kapitel 1, detaillierter Kapitel 9.2), d.h. zur Vorhersage internalisierender (B1), externalisierender Probleme (B2) und Substanzkonsum (B3) sowie dem Einfluss von Drittvariablen auf deren Verläufe (C2), gilt es in diesem Exkurs den Einfluss der in den *supra-f*-Zentren durchgeführten präventiven Interventionen abzuschätzen. Die Interventionen in den einzelnen *supra-f* Zentren unterschieden sich stark voneinander (Hüsler, Werlen, Sigrist & Rehm, 2005). Ein Merkmal aller waren die Struktur gebenden Massnahmen. Da die unten zitierten Metaanalysen nicht explizit den Einfluss der Struktur gebender Massnahmen untersuchten, sind die Ergebnisse im Vergleich mit den Resultaten von *supra-f* mit den nötigen Vorsicht zu interpretieren.

Das Bundesamt für Gesundheit (2007) beschreibt die Zielpopulation von *supra-f* folgendermassen: „*supra-f* richtet sich an Jugendliche im Alter von 12–18 Jahren in erschwerten Lebenslagen. Dazu gehören Verhaltensauffälligkeiten, Drogenkonsum, Disziplinprobleme in der Schule, andauernder Leistungsabfall, Gewalt, Delinquenz, Depressivität, Ängstlichkeit, Suizidgefährdung u.a.“

Unter dem Blickwinkel von Beginn und Progression einer Störung prägte Caplan (1964) auf einem Band der Commission of Chronic Illness (CCI, 1957) aufbauend in seinem Buch „*Principles of preventive therapy*“ die klassische Einteilung in primäre, sekundäre und tertiäre Prävention. Primäre Prävention setzt vor dem Einsetzen einer Störung an, sekundäre Prävention wird während den frühen Phasen einer Störung durchgeführt, und tertiäre Prävention wird in bereits fortgeschrittenen Phasen einer Störung angewandt.

Gordon (1983) - und später auch Mrazek und Haggerty (1994) - richtete den Fokus auf die betroffene Population. In diesem Modell unterteilen sie in die universelle Prävention, die alle Mitglieder einer bestimmten Population betrifft, die selektive Prävention, die sich an eine ausgewählte Gruppe mit erhöhtem Risiko für die Entwicklung einer Störung richtet und die indizierte Prävention, die sich mittels Screening gezielt an Individuen mit ersten Anzeichen einer Störung richtet.

Bei den Jugendlichen von *supra-f* handelte es sich um eine Risikopopulation, die aufgrund von verschiedenen Problemen von unterschiedlichen Personen und Institutionen einem Zentrum zugewiesen wurden, wo sie eine Fragebogenbatterie ausfüllten, dementsprechend handelt es sich bei *supra-f* um indizierte Prävention. Da bereits erste Anzeichen von Störungen vorhanden sind, handelt es sich bei den Interventionen in den *supra-f* Zentren aus der Sicht des Modells von Caplan (1964) um sekundäre Prävention,

Um den Einfluss der in den *supra-f*-Zentren durchgeführten präventiven Interventionen abzuschätzen werden im Folgenden die Resultate von 14 Metaanalysen zusammenfassend dargestellt, die nach Wirkungen von primärer und sekundärer Prävention zu internalisierenden und externalisierenden Problemen sowie Substanzkonsum gesucht haben. Diese Metaanalysen wurden im Rahmen von *supra-f* von der Forschungsgruppe um Gebhard Hüsler gesammelt und nach ihrer Qualität beurteilt (siehe Hüsler und Werlen, 2006).

In den folgenden Tabellen werden die Begriffe primäre und sekundäre Prävention verwendet, da sie von den meisten Autoren der Metaanalysen so gebraucht wurden. Bei *supra-f* handelt es sich um indizierte bzw. sekundäre Prävention. Damit sich die Effekte der sekundären Prävention besser einordnen lassen und weil für den Substanzkonsum bisher keine Metaanalysen zur sekundären Prävention gefunden wurden, werden auch Metaanalysen zur primären Prävention dargestellt.

Zur Interpretation dieser Ergebnisse ist es wichtig die Effektstärken (ES) einordnen zu können. Die Effekte werden meist mit einem  $d$  oder einem anderen vergleichbaren Koeffizienten ausgedrückt. In der Regel handelt es sich dabei um die Differenz der Post-Werte der Interventionsgruppe von einer Vergleichs- oder Kontrollgruppe, geteilt durch die gepoolte Standardabweichung. Cohen (1988) hat für die Forschung in den Sozialwissenschaften ein  $d=.20$  als schwachen, ein  $d=.50$  als mittleren und ein  $d=.80$  als starken Effekt definiert.

In der Tabelle 7.1 sind die fünf Metaanalysen aufgeführt, die nach Effekten auf die internalisierenden Probleme geschaut haben. Auf den ersten Blick ergibt sich ein sehr heterogenes Bild mit Effekten zwischen  $d=-.07$  und  $d=-.72$ . Für die primäre Prävention internalisierender Probleme sind zwei sehr gute Metaanalysen relevant: die Analysen von Durlak und Wells (1997) mit einem  $d=-.32$  und dem etwas kleineren Effekt von  $d=-.12$  für depressive Symptome von Horowitz und Garber (2006). Für die sekundäre Prävention sind folgende Analysen interessant: eine Metaanalyse von Durlak und Wells (1998) mit einem  $d=-.49$  und die Arbeit von Janeé-Lopis (2003) mit einem  $d=-.29$  für Depression und  $d=-.11$  (nicht signifikant) für andere internalisierende Probleme. Die Metaanalyse von Hoag und Burglingame (1997), mit relativ wenig einbezogenen Studien, weist etwas höhere Werte auf (für Angst  $d=-.62$ , für Depression  $d=-.72$ ). Damit lässt sich festhalten, dass primäre und sekundäre Prävention schwache bis mittlere Effekte hervorzubringen vermag, wobei die sekundäre Prävention etwas stärkere Effekte hat.

Tabelle 7.1: Metaanalysen zur Prävention von internalisierenden Problemen

Metaanalyse	KI					N	N <sub>POP</sub>	Qua
	ES	unten	oben					
Horowitz et al. (2006)	<b>-.12</b>	-.07	-.17	depressive Symptome	Prim. Prävention	12	5535	85%
Durlak et al. (1997)	<b>-.32</b>	-.38	-.26	internalisierende Probl.	Prim. Prävention	40	5000	77%
Hoag et al. (1997)	<b>-.07</b>	-.42	.28	Depression	Prim Prävention	2	126	62%
Hoag et al. (1997)	<b>-.62</b>	-.80	-.44	Angst	Prim/Sekund. Prä.	8	504	62%
Horowitz et al. (2006)	<b>-.18</b>	-.06	-.30	depressive Symptome	Sekund. Prävention	8	1142	85%
Jané-Lopis (2003)	<b>-.29</b>	-.39	-.19	Depression	Sekund. Prävention	44	1540	77%
Jané-Lopis (2003)	<b>-.11</b>	-.31	.09	Symptome (nicht Depr.)	Sekund. Prävention	11	385	77%
Durlak et al. (1998)	<b>-.49</b>	-.56	-.42	internalisierende Probl	Sekund. Prävention	38	2883	69%
Hoag et al. (1997)	<b>-.72</b>	-1.01	-.43	Depression	Sekund. Prävention	3	189	62%

**Legende:** ES=Effektstärke d, KI=Konfidenzintervall, N=Anzahl Studien, N<sub>POP</sub>=(Schätzung) Anzahl Personen aller Studien zusammen, Qua=Qualitätsrating

Die vier Metaanalysen zur primären und sekundären Prävention bei externalisierenden Problemen sind in Tabelle 7.2 aufgeführt. Die primäre Prävention externalisierender Probleme zeigt einen eher schwachen Effekt von  $d=-.30$  in der Arbeit von Durlak et al. (1997) und einen erstaunlich starken Effekt von  $d=-.90$  bei Hoag et al. (1997), sie sich nur auf acht Studien stützen. Die sekundäre Prävention zeigt mittlere (Hoag et al., 1997:  $d=-.56$ ) bis starke Effekte (Durlak et al., 1998:  $d=-.72$ ).

Tabelle 7.2: Metaanalysen zur Prävention von externalisierenden Problemen

Metaanalyse	KI					N	N <sub>POP</sub>	Qua
	ES	unten	oben					
Durlak et al. (1997)	<b>-.30</b>	-.34	-.26	externalisierende Probl.	Prim. Prävention	80	10000	77%
Hoag et al. (1997)	<b>-.90</b>	-1.08	-.72	störendes Verhalten	Prim. Prävention	8	504	62%
Durlak et al. (1998)	<b>-.72</b>	-.80	-.64	externalisierende Probl.	Sekund. Prävention	38	2883	69%
Hoag et al. (1997)	<b>-.56</b>	-.70	-.42	Verhaltensprobleme	Sekund. Prävention	13	819	62%

**Legende:** ES=Effektstärke d, KI=Konfidenzintervall, N=Anzahl Studien, N<sub>POP</sub>=(Schätzung) Anzahl Personen aller Studien zusammen, Qua=Qualitätsrating

Zu Effekten primärer Prävention auf den Konsum von Substanzen fanden wir insgesamt acht Metaanalysen, wie sie in der Tabelle 7.3 zu sehen sind. Zur sekundären Prävention bei Jugendlichen bezogen auf Substanzkonsum fanden sich keine Metaanalysen. Im Vergleich zu den internalisierenden und den externalisierenden Problemen sind die Effekte im Schnitt etwas tiefer, beim Tabakkonsum zwischen  $d=-.08$  und  $d=-.29$ , beim Alkoholkonsum zwischen  $d=-.06$  und  $d=-.24$  und beim Substanzkonsum allgemein von  $d=-.06$  bis  $d=-.08$ . Zum Cannabiskonsum gibt es die Metaanalyse von Ennett, Tobler, Ringwalt und Flewelling (1994), die sechs Studien zum amerikanischen DARE-Programm analysierten, das allgemein sehr schlecht abschneidet. Alle sieben Metaanalysen zeigen durchgehend schwache Effekte. Einzig die Arbeit von Rundall und Bruvold (1988) fällt mit den jeweils höchsten Effektstärken beim Tabak ( $d=-.29$ ) und beim Alkohol ( $d=-.24$ ) auf. Diese Autoren untersuchten wie auch Bruvold

(1993;  $d=-.20$ ) und Hwang, Yeagley und Petosa (2004;  $d=-.18$ ), das Verhalten ohne Einbezug von Wissen, Intentionen und Einstellungen zu den entsprechenden Substanzen.

Tabelle 7.3: Metaanalysen zur Prävention von Substanzkonsum

Metaanalyse	KI					N	N <sub>POP</sub>	Qua
	ES	unten	oben					
Hwang et al. (2004)	<b>-0.18</b>	-0.15	-0.21	Tabak (Verhalten)	Prim. Prävention	43	18700	62%
Bruvold (1993)	<b>-0.20</b>	-0.23	-0.17	Tabak (Verhalten)	Prim. Prävention	45	18800	77%
Rundall et al. (1988)	<b>-0.29</b>	-0.34	-0.24	Tabak (Verhalten)	Prim. Prävention	27	5400	54%
Tobler et al. (2000)	<b>-0.16</b>	-0.19	-0.13	Tabak	Prim. Prävention	74	14800	69%
Posavac et al. (1999)	<b>-0.10</b>	-0.13	-0.07	Tabak	Prim. Prävention	45	13860	62%
Rooney et al. (1996)	<b>-0.12</b>	-0.14	-0.10	Tabak	Prim. Prävention	131	26200	62%
Ennett et al. (1994)	<b>-0.08</b>	-0.13	-0.03	Tabak	Prim. Prävention	5	5582	46%
Rundall et al. (1988)	<b>-0.24</b>	-0.32	-0.16	Alkohol (Verhalten)	Prim. Prävention	12	2400	54%
Tobler et al. (2000)	<b>-0.10</b>	-0.14	-0.06	Alkohol	Prim. Prävention	52	10400	69%
Ennett et al. (1994)	<b>-0.06</b>	-0.11	-0.01	Alkohol	Prim. Prävention	5	5582	46%
Ennett et al. (1994)	<b>0.01</b>	-0.04	0.06	Cannabis	Prim. Prävention	5	5582	46%
Ennett et al. (1994)	<b>-0.06</b>	-0.11	-0.01	Substanzen (T-A-C)	Prim. Prävention	5	5582	69%
Tobler et al. (2000)	<b>-0.08</b>	-0.11	-0.05	Substanzen (allg.)	Prim. Prävention	70	14000	69%
White et al. (1998)	<b>-0.07</b>	-0.11	-0.04	Substanzen (allg.; T-A-C)	Prim. Prävention	14	14331	46%

**Legende:** ES=Effektstärke  $d$ , KI=Konfidenzintervall, N=Anzahl Studien, N<sub>POP</sub>=(Schätzung) Anzahl Personen aller Studien zusammen, Qua=Qualitätsrating

## 7.1 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei Jugendlichen die primäre Prävention internalisierender und externalisierender Probleme Effekte im schwachen bis mittleren Bereich hervorbringt, die sekundäre Prävention bei den internalisierenden Problemen einen mittleren und bei den externalisierenden Problemen einen starken Effekt. Die primäre Prävention beim Konsum von Tabak, Alkohol, Cannabis bringt keine oder allenfalls schwache Effekte hervor. Metaanalysen zur sekundären Prävention von Substanzkonsum mit Jugendlichen wurden keine gefunden.

Soweit sich die den oben aufgeführten Metaanalysen zugrunde liegenden Interventionen mit den Interventionen in *supra-f* überhaupt vergleichen lassen, lässt sich vermuten, dass in unseren Analysen Jugendliche mit Intervention im Unterschied zu jenen ohne Intervention bei den internalisierenden und externalisierenden Problemen häufiger in der Gruppe mit einem abnehmenden Verlauf zu finden sein werden. Das trifft wahrscheinlich auch auf den Substanzkonsum zu, wobei hier nur bedingt eine Vermutung aufgestellt werden kann, da es keine Metaanalysen zur sekundären Prävention gibt.

## 8. Zusammenfassung theoretischer Teil

Mittelpunkt dieser Arbeit sind Verläufe von Substanzkonsum und internalisierenden sowie externalisierenden Problemen, deren Prädiktoren, beeinflussenden Faktoren und Interaktionen. Auf den folgenden Seiten werden die in der Fachliteratur gefundenen Erkenntnisse zusammenfassend dargestellt.

Bei den **internalisierenden Problemen** liessen sich vor allem folgende **Verläufe** finden:

- 1) keine bzw. wenige Probleme,
- 2) Problemen auf mittlerem bzw. hohem Niveau,
- 3) abnehmende Probleme und
- 4) zunehmenden Problemen.

Allgemein beginnt das Vorkommen depressiver Symptome um das 12. / 13. Lebensjahr anzusteigen, während die Knaben in einigen Studien stabile Werte behalten, nehmen die Werte besonders für die Mädchen zu. Haben Mädchen anfänglich tiefere Werte, so tritt im Alter zwischen 13 und 14 ein Wechsel ein, und der Geschlechtsunterschied wird zu ungunsten der Mädchen immer grösser. Bei Befragung der Eltern zeigt sich dieser Anstieg im Alter zwischen 14 und 17. Ein starker Zuwachs an Depressionen erfolgt für beide Geschlechter ab dem 15. bis zum 18. Jahr, wobei die Mädchen eine doppelt so steile Entwicklung aufweisen.

Betreffend Ängstlichkeit haben Mädchen und jüngere Kinder höhere Werte als Jungen und ältere Kinder. Allgemein nehmen die Angstwerte bei Kindern im Verlauf ab. In der Adoleszenz nimmt die Zustandsangst der Mädchen leicht zu, jene der Knaben bleibt stabil, die Eigenschaftsangst ist bei den Mädchen höher und bleibt stabil, bei den Knaben nimmt sie ab. Die absoluten und die relativen Stabilitäten internalisierender Probleme sind als hoch einzuschätzen.

**Prädiktoren** für internalisierende Probleme sind der Einfluss der Eltern, vorangegangene internalisierende Probleme, Einflüsse der Familie, Stress, externalisierende Probleme und Faktoren aus dem Bereich Schule / Leistung. Ebenfalls eine wichtige Rolle spielt das Geschlecht, das oft als Moderator in Erscheinung tritt. Weniger bedeutet scheinen Alter, Ethnie und der sozioökonomische Status zu sein. Persönlichkeit - insbesondere Emotionalität - und (gehemmtes bzw. schwieriges) Temperament haben in der Regel ebenfalls eine wenn auch bescheidene Vorhersagekraft.

Den Verlauf internalisierender Probleme **beeinflussende Variablen** sind die Beziehung zu Eltern und Gleichaltrigen, je nach Verlauf der Tabakkonsum, tiefer sozioökonomischer Status und (bei Mädchen) stressvolle Lebensereignisse.

Es finden sich vorwiegend fünf **Verlaufstypen externalisierender Probleme**:

- 1) keine oder wenig Probleme (häufigster Verlauf),
- 2) Zunahme,
- 3) Abnahme,
- 4) Zu- gefolgt von Abnahme und
- 5) chronische Probleme (seltenster Verlauf).

Nach Moffitt (1993) bzw. Patterson et al. (1998) lassen sich für dissoziales Verhalten (Delinquenz) folgende Verläufe finden:

- A) auf Kindheit begrenzt,
- B) auf Adoleszenz begrenzt und
- C) später Beginn bzw. im Erwachsenenalter.

Externalisierender Probleme, besonders Aggressionen, nehmen von der Kindheit zur Adoleszenz deutlich ab und der Geschlechtsunterschied - Jungen weisen mehr externalisierende Probleme auf - wird zunehmend geringer. Dissoziales Verhalten (Delinquenz) beginnt in der frühen Adoleszenz mit einem Höhepunkt in der späten Adoleszenz. Nach Moffitt ist eine gewisse Menge entwicklungsbedingtes dissoziales Verhalten in der Adoleszenz normal.

Jugendliche aus risikoarmer Umwelt werden von dissozialen Gleichaltrigen beeinflusst. Diese auf die Adoleszenz begrenzte Delinquenz wird in Übergangsphasen meist aufgegeben. Kinder mit einem schwierigen Temperament, die prosoziales Verhalten nicht oder unzureichend gelernt haben und deren Verhalten von der Umwelt toleriert oder gefördert wird, riskieren einen chronischen Verlauf (dissoziales Verhalten mit frühem Beginn). Als Ursache werden neurologische Defizite vermutet. Eine kleine Gruppe, die nur in der Kindheit auffällig schien, begeht als Erwachsene erneut Delikte und zeigt vermehrt internalisierende Probleme und erhöhte Emotionalität. In der Literatur werden auch Verläufe mit spätem Beginn beschrieben. Mädchen und Frauen zeigen deutlich weniger delinquentes Verhalten. Einzig bei der auf die Adoleszenz begrenzten Delinquenz ist das Geschlechtsverhältnis beinahe ausgeglichen. Silverthorne et al. (1999) argumentieren daher, dass bei Mädchen delinquentes Verhalten erst in der Adoleszenz auftritt, nachdem Auffälligkeiten, die sie in der frühen Kindheit zeigten, verschwanden. Deren Verlauf entspricht in vielem der lebenslangen Delinquenz bei Jungen. Fontaine et al. (2009) hingegen argumentieren in ihrem Review für die Existenz eines auf die Adoleszenz begrenzten Verlaufs bei Mädchen. Die absoluten und die relativen Stabilitäten externalisierender Probleme sind gross und lassen sich zum Teil durch die hohen Fallzahlen ohne Probleme erklären.

Die wichtigsten **Prädiktoren** für externalisierende Probleme sind frühere externalisierende Probleme und der Einfluss der Eltern, weiter sind der Einfluss der Gleichaltrigen, der Familie und von Schule bzw. Leistung bedeutend. Etwas weniger einflussreich scheinen die Faktoren Persönlichkeit (inkl. Temperament), Substanzkonsum und Stress zu sein. Nur wenig prädiktiven Wert haben psychische Störungen und internalisierende Probleme. Eine wichtige Rolle spielt das Geschlecht, dessen Anteil als Moderator sehr hoch ist. Ein Einfluss des IQ auf dissoziales Verhalten ist vorhanden, wenn auch relativ klein.

Als den Verlauf externalisierender Problemen **beeinflussende Variablen** gelten stressreiche Ereignisse, depressive Stimmung, eine qualitativ gute Ehe bei nicht hochgradig Delinquenten, Substanzkonsum bei Jungen, tiefer sozioökonomischen Status verbunden mit Ablehnung durch Gleichaltrige, adäquates Erziehungsverhalten, Verhaltenskontrolle durch Eltern und bei Jungen geringe soziale Werte, Beziehung zu delinquenten Gleichaltrigen und negative Erfahrungen mit Autoritäten.

Es lassen sich bei allen drei **Substanzen** (Tabak, Alkohol, Cannabis) folgende **Verlaufs-**formen finden:

- 1) Abstinenz oder wenig Konsum,
- 2) Abnahme,
- 3) Zunahme und
- 4) chronischer Verlauf.

Beim Rauschtrinken und beim Cannabiskonsum gibt es als weiteren Verlauf

- 5) zuerst Zu-, dann Abnahme, und beim Tabak den
- 6) experimentellen Konsum.

Mit Ausnahme von Tabak konsumieren männliche Jugendliche in der Regel mehr als weibliche. Es gibt einen starken Anstieg des Konsums von Substanzen in der mittleren Adoleszenz mit einem Höhepunkt bei 18 bis 21 Jahren und einem steilen Absinken danach. Der Alkoholkonsum steigt allerdings während dem ganzen Leben an - mit einem Höhepunkt im mittleren Lebensalter. Beim Rauschtrinken geht ein starker Anstieg vor dem 20. Lebensjahr einem Höhepunkt in den frühen Zwanzigern und einem stetigen Abstieg ab den späten Zwanzigern voraus. Der Cannabiskonsum beginnt mit einem steilen Anstieg zwischen dem 15. und dem 20. Altersjahr, stabilisiert sich bis zum Alter von 23 und zeigt einem starken Rückgang innerhalb von zwei Jahren. Bis Mitte 30 nimmt der Cannabiskonsum kontinuierlich ab. Praktische alle Arten von Substanzmissbrauch werden erstmals während der späten Adoleszenz und im frühen Erwachsenenalter zu einem Problem.

Der ‚natürliche‘ Verlauf und die verschiedenen Verlaufstypen lassen eine geringe absolute und relative Stabilität vermuten. Dennoch ergeben sich beachtliche Stabilitäten. Die Stabilitätswerte des Konsums von Tabak und Alkohol sind im (jungen) Erwachsenenalter deutlich höher als in der Adoleszenz und bei Männern stabiler als bei Frauen. Der Cannabiskonsum scheint weniger stabil zu sein, wobei hier jüngere Jugendliche höhere Stabilitäten aufweisen als ältere bzw. junge Erwachsene, und Jungen höhere als Mädchen.

Die stärksten **Prädiktoren** für Substanzkonsum sind konsumierende Gleichaltrige und Freunde, gefolgt vom Einfluss der Eltern, dem eigenen vorangegangenen Substanzkonsum, externalisierenden Problemen und der Familie sowie dem Substanzkonsum anderer (Eltern, Familie, Gleichaltrige). Weiter folgen Faktoren der Schule und Leistung, Kognitionen und internalisierende Probleme. Eine gewisse Rolle spielt auch das Geschlecht, dessen Anteil als Moderator sehr hoch ist, weniger bedeutend scheinen Alter, Ethnie und der sozioökonomische Status zu sein. Beim Cannabiskonsum fallen Geschlecht, Ethnie und Eltern deutlich weniger ins Gewicht, dafür ist der sozioökonomische Status bedeutender. Weniger für Tabakkonsum als für Alkohol- und Cannabiskonsum haben auch das Temperament bzw. Persönlichkeitscharakteristiken Vorhersagekraft. Die Prädiktoren für den *Verlauf* von Substanzkonsum entsprechen weitgehend denen für den Konsum von Substanzen.

Einen **Einfluss auf den Verlauf** von Tabakkonsum haben Delinquenz, Cannabiskonsum, Alkoholkonsum und soziale Integration sowie Eltern und Gleichaltrige, auf den Verlauf von Alkoholkonsum Geschlecht, Gleichaltrige, Eltern, Familie, Stress, Bildung, Risikoverhalten, Kognitionen und Persönlichkeitsfaktoren und auf den Verlauf von Cannabiskonsum neben Geschlecht, sozialen Strukturen und persönlichen Charakteristiken auch internalisierende, externalisierende Probleme und Substanzkonsum.

Sowohl auf der Ebene von Symptomen wie auch von Störungen lassen sich hohe **Komorbiditäten** finden. Rund 40% bis 70% aller depressiven Kinder und Jugendlichen haben eine zusätzliche Störung. Beim weiblichen Geschlecht kommt es eher zur Komorbidität mit Angststörungen, beim männlichen mit Verhaltensstörungen. Die Zusammenhänge internalisierender mit externalisierenden Problemen scheinen mit zunehmendem Alter abzunehmen. Das gemeinsame Auftreten internalisierender und externalisierender Probleme wird durch nicht spezifische Risikofaktoren verursacht und es gibt keinen gegenseitigen zeitverzögerten Zusammenhang. Die Komorbidität von externalisierenden Problemen mit Depression erwies sich als grösser als jene zur Angst. Am häufigsten komorbid mit Substanzkonsum finden sich externalisierende Probleme im Besonderen Verhaltensstörungen. Bei Frauen sind internalisierende

sierende Störungen insbesondere Depression die häufigsten komorbiden Störungen von Substanzmissbrauch und -abhängigkeit.

Die Prozentzahlen zum Mischkonsum fallen weit auseinander. Mit steigendem Alter nimmt der Mehrfachkonsum zu. Die häufigsten Kombinationen gleichzeitigen (und auch sich folgenden) Konsums beinhalten meist Alkohol und Cannabis oft zusammen mit Tabak.

Betreffend die **Reihenfolge** von internalisierenden Problemen bei Kindern und Jugendlichen gilt, dass die Mehrheit der Angststörungen den depressiven Episoden vorausgeht. Bei den Erwachsenen hingegen folgt die Angststörung einer Depression.

Simkin (2002) fand in ihrem Review, dass sowohl Depression als auch ein Teil der Angststörungen (soziale Angst, Agoraphobie) Substanzmissbrauch und -abhängigkeit vorangehen. Bei Studien mit nicht-klinischen Populationen gibt es keine einheitlichen Ergebnisse, ob psychische Probleme dem Konsum von Substanzen vorangehen oder folgen. Gemäss den meisten oben zitierten Studien erfolgt der Beginn von Substanzkonsum bzw. -missbrauch und -abhängigkeit mehrheitlich vor dem Einsetzen einer Depression. Angststörungen werden als dem Tabakkonsum vorangehend beschrieben.

Angold et al. (1999) dagegen zitieren eine lange Liste von Studien, die zeigen, dass sowohl internalisierende als auch externalisierende Probleme und Störungen dem Konsum von Alkohol und anderen Substanzen vorausgehen.

Die Reihenfolge des (ersten) Konsums von Substanzen lässt sich wie folgt vermuten: Auf Alkohol folgt Tabak worauf Cannabis folgt.

Ein grosser Teil der *supra-f* Population befand sich in Zentren, die neben strukturgebenden Massnahmen Interventionen im Bereich **indizierter Prävention** anbieten. Gemäss Metaanalysen zur primären und sekundären Prävention sollte das auf internalisierende Probleme einen mittleren und auf externalisierende Probleme gar einen starken Effekt haben. Bezüglich Substanzkonsums werden eher schwache Effekte erwartet.

## Empirischer Teil

### 9 Fragestellung und Hypothesen

#### 9.1 Die Logik der Auswertung

Die Logik dieser Arbeit, die sich auf die Langzeituntersuchung von Adoleszenten spezialisiert, basiert auf drei thematischen Bereichen mit je drei methodischen Schwerpunkten, die im theoretischen wie im empirischen Teil behandelt werden. Die drei thematischen Bereiche beinhalten:

- b1) **internalisierende Probleme**,
- b2) **externalisierende Probleme** und
- b3) **Substanzkonsum**.

Die methodischen Schwerpunkte sind:

- A) die aus Variablen der drei thematischen Bereiche gebildeten **Verläufe**,
- B) die **Vorhersage dieser Verläufe** und
- C) die gegenseitige Beeinflussung sowie **beeinflussende Faktoren** (Moderatoren) auf Ausgangslage und Steigung der drei Variablenbereiche.

In den folgenden Kapiteln werden die Fragestellungen in zwei explorativen Teilen (Teil A: Kapitel 9.2 und Teil C: Kapitel 9.4) und einem hypothesengeleiteten Teil (Teil B: Kapitel 9.3) dargestellt und begründet.

Der **Teil A** (Kapitel 9.2) ist rein **explorativ**. Für das Auffinden unterschiedlicher Verläufe werden keine Hypothesen aufgestellt. Es folgt eine Auflistung der für internalisierende und externalisierende Probleme sowie für Substanzkonsum zu erwartenden Verläufe, d.h. den Verläufen, die in der Fachliteratur (siehe Kapitel 3.1, 4.1 bzw. 5.1) am häufigsten beschrieben werden und eine Begründung der zu erwartenden Verläufe.

Der **Teil B** (Kapitel 9.3) beinhaltet **Hypothesen** zur Vorhersage der gefundenen Verläufe. Sie werden aus den Fragestellungen gebildet und mit den Erkenntnissen aus dem theoretischen Teil begründet. Eine Schwierigkeit der Hypothesenbildung besteht darin, dass die Verläufe, die in Teil A gefunden und in Teil B vorhergesagt werden sollen, erst nach der Bildung der Hypothesen bekannt werden. Deshalb können die Hypothesen nur relativ allgemein formuliert werden und erhalten dadurch einen **explorativen Charakter**. Zusätzlich werden in Teil B Hypothesen zur Reihenfolge des Auftretens der internalisierenden, externalisierenden und substanzbezogenen Probleme gebildet und begründet. In der statistischen Auswertung wird zuerst der Einfluss jeder einzelnen Variable geprüft (Korrelation) und anschliessend mit einer logistischen Regressionsanalyse die Vorhersagekraft aller Variablen miteinander berechnet,

hierbei werden die einzelnen Variablen jeweils gegenseitig kontrolliert. Durch dieses Vorgehen wird einerseits geprüft, inwieweit jede einzelne in der Literatur als Prädiktor beschriebene Variable mit den gefundenen Verläufen in Zusammenhang steht, und andererseits werden mit der logistischen Regressionsanalyse die stärksten Prädiktoren unter Kontrolle aller anderen Variablen herausgefiltert.

Der **Teil C** (Kapitel 9.4) ist wiederum rein **explorativ**. In den Fragestellungen C1 und C2 geht es um die gegenseitigen Wechselwirkungen der internalisierenden und externalisierenden Probleme sowie des Substanzkonsums im Verlauf und um den Einfluss von Drittvariablen auf die Beziehungen zwischen diesen Variablen. Dies wird einerseits mit einer Analyse betrachtet, die aufzeigt inwieweit die gefundenen Verlaufsformen der internalisierenden und externalisierenden Probleme sowie des Substanzkonsums miteinander übereinstimmen, andererseits mit Strukturgleichungsmodellen, wo die Beziehungen über die vier Messzeitpunkte bzw. über Ausgangslage (intercept) und Steigung (slope) betrachtet werden.

## 9.2 Darstellung explorativen Teil A: das Auffinden unterschiedlicher Verläufe

### *A1) Welche Verläufe gibt es bei internalisierenden Problemen?*

Wie im Kapitel 3 (internalisierende Probleme) berichtet, gibt es am wenigsten Studien, die unterschiedliche Verläufe internalisierender Probleme beschreiben. Aus den Ergebnissen der Literatur können folgende vier Verläufe erwartet werden:

- **stabil tief**: keine oder wenige Probleme über alle Messzeitpunkte (54%<sup>14</sup>)
- **Zunahme**: zunehmende Probleme (11%)
- **Abnahme**: abnehmende Probleme (22%)
- **stabil hoch**: erhöhte Probleme über alle Messzeitpunkte (6%).

Zudem ist ein weiterer Verlauf möglich:

- **stabil mittel**: höhere aber nicht sehr viele Probleme über alle Messzeitpunkte (8%).

Sowohl bei Depression als auch bei Angst und Ängstlichkeit wird der Verlauf „stabil tief“ mit Sicherheit auftreten, wie das bei praktisch allen Studien der Fall war, die nach unterschiedlichen Verläufen suchten. Für internalisierende Probleme fanden Letcher et al. (2009) und Ferdinand et al. (1995), für Ängstlichkeit Crocetti et al. (2009) und Weems et al. (2002) und für depressive Symptome Wickrama et al. (2009), Costello et al. (2008), Wiesner et al. (2006), Rodriguez et al. (2005) und Stoolmiller et al. (2005) einen solchen Verlauf. Dies ist in der Regel die weitaus grösste Verlaufsgruppe.

---

<sup>14</sup> Die Prozentzahlen sind gewichtete Mittelwerte der Verläufe internalisierender Probleme aus der Fachliteratur (Kpt. 3.1.1.1, S. 30ff).

Bei den depressiven Symptomen ist insgesamt ein Verlauf mit zunehmenden Problemen (Cole et al., 2002; Hankin et al., 1998) und damit des entsprechenden Verlaufes zunehmender Probleme („Zunahme“) zu erwarten. Eine Zunahme ist besonders für Mädchen wahrscheinlich (Twenge et al., 2002; Wade et al., 2002; Cole et al., 2002; Hankin et al., 1998; Ge et al., 1994), wobei Ferdinand et al. (1995) für internalisierende Probleme (allerdings mit nur zwei Messzeitpunkten) nur sehr wenige Mädchen und keine Jungen fanden, die eine (starke) „Zunahme“ verzeichneten. Bei Letchter et al. (2009) hatten deutlich mehr Mädchen einen zunehmenden Verlauf internalisierender Probleme als Jungen. Bei depressiven Problemen fanden auch Wickrama et al. (2009), Costello et al. (2008) und Salmela-Aro et al. (2008). Für Ängstlichkeit zeigten Weems et al. (2002) einen zunehmenden Verlauf. Abnehmende Verläufe für internalisierende Probleme ergaben sich bei Letchter et al. (2009) und bei Ferdinand et al. (1995), bei den depressiven Symptomen war dies in der AddHealth Studie (Wickrama et al., 2009; Costello et al., 2008) und bei Stoolmiller et al. (2005) der Fall. Mit Ausnahme von Salmela-Aro et al. (2008) und für die Mädchen bei Letchter et al. (2009) fanden alle einen „stabil hohen“ Verlauf. Bei einer Reihe von Autoren gabe es auch eine Gruppe mit stabil mittleren Werten (Letchter et al., 2009; Salmela-Aro et al., 2008; Wiesner et al., 2006; Rodriguez et al., 2005). Bei Ferdinand et al. (1995) bestand der mittlere Verlauf aus einer sehr grossen Restgruppe, die über den ganzen Verlauf weder sehr hohe noch tiefe Werte aufwies. Bei den zwei Skalen zu Ängstlichkeit bzw. Angst wäre im Gegensatz zur Depressivität generell mit einer Abnahme zu rechnen (Brendgen et al., 2001, Gullone et al., 2001; Boehnke et al., 1991), was sich im Vorkommen eines Verlaufs mit abnehmenden Werten („Abnahme“) zeigen sollte. Allerdings trifft das hier nur bei einer Studie mit Kindern (vom 2. zum 10. Lebensjahr) zu (mit einem grösseren abnehmenden Verlauf: 32%; Feng et al. 2008). Ein abnehmender Verlauf bei Beginn der Studie vor dem 16. Lebensjahr lässt sich auch durch andere Autoren (Brendgen et al., 2001; Cairns et al., 1991) stützen. Bei älteren Stichproben ist neben stabil tiefer die Mehrheit der Jugendlichen enthaltend, ein kleiner Anteil mit stabil hoher und eventuell ein weiterer Verlauf mit zunehmender Ängstlichkeit zu erwarten.

## ***A2) Welche Verläufe gibt es bei externalisierenden Problemen?***

Die in Kapitel 4 beschriebenen Verläufe (siehe Tabelle 4.8) für externalisierende Probleme lassen für die hier betreffende Altersgruppe von 11 bis 20 zu T1 und 12 bis 28 zu T3 bzw. T4 vier bzw. fünf unterschiedliche Verläufe erwarten. Die Prozentwerte in Klammer sind die nach Populationsgrösse gewichteten Mittelwerte der in der Fachliteratur gefunden Verläufe

für externalisierende Probleme (delinquentes bzw. aggressives Verhalten) von Jungen und Mädchen (maximales Alter bei Studienende 24 Jahre).

- **stabil tief:** keine, wenige und moderate<sup>15</sup> Probleme über Zeit (67% / 87%)
- **Zunahme:** zunehmende Probleme (10% / 1%)
- **Abnahme:** abnehmende Probleme (10% / 7%)
- **stabil hoch:** erhöhte Probleme über alle Messzeitpunkte (8% / 4%)
- **Zu- Abnahme:** einer Zunahme folgt eine Abnahme (5% / 1%).

Der Verlauf „stabil tief“ wurde bis auf eine Ausnahme (Laub et al., 1998) in allen Studien gefunden, die nach unterschiedlichen Verläufen für externalisierende Probleme suchten (siehe Tabellen 4.1 bis 4.6). Meistens handelte es sich dabei um den Verlauf mit den meisten Probanden, besonders bei den Mädchen. Ein Verlauf mit über alle Messzeitpunkten erhöhten (d.h. mittleren oder hohen) Werten wurde ebenfalls in fast allen untersuchten Populationen gefunden, dies besonders bei den Jungen. Mit jeweils weniger als zehn Prozent wurden bei einem grossen Teil der Studien auch die Verläufe mit einer Zunahme- bzw. einer Abnahme des delinquenten Verhaltens gefunden. Aufgrund dieser regelmässig wiederkehrenden Befunde ist zu erwarten, dass diese vier Verlaufstypen auch in der hier untersuchten *supra-f* Population gefunden werden. Bei den Jungen wurde zusätzlich der Verlauf einer Zu-, gefolgt von einer Abnahme des delinquenten Verhaltens gefunden. Dieser Verlauf tritt dann auf, wenn die untersuchte Population während der Studie das zwanzigste Alterjahr überschreitet. Da dies bei der *supra-f* Population für einen Teil der Fall ist, wird auch dieser Verlauf erwartet. Für die Variable Plagen werden die Studien zu Aggression als Referenz hinzugezogen. Hier zeigte sich in den Verlaufstudien, dass die grosse Mehrheit - bei den Mädchen im Schnitt 94% - kein oder nur wenig aggressives Verhalten aufweisen. Besonders bei den Jungen sind im Weiteren die Verläufe „Abnahme“ und „stabil mittel bzw. hoch“ mit mehr als 10% aufgetreten. Aufgrund dieser Resultate erwarten wir beim Plagen (Aggression) diese drei Verläufe. Nicht zu erwarten sind eine Zunahme und andere Verlaufsformen wie „Zu- dann Abnahme“. Da die Dauer der Studie bis zum heutigen Zeitpunkt für die einzelnen an der Studie teilnehmenden Jugendlichen in der Regel zwischen 18 Monaten und drei bis vier Jahren - im Extremfall maximal acht Jahren - beträgt, gibt es nur wenige deren Verlauf von der Adoleszenz ins junge Erwachsenenalter übergang. Daher ist es schwierig, Verläufe zu finden, wie sie von Patterson et al. (1998, früh und spät Beginnende) und unmöglich jene die von Moffitt (1993; auf Adoleszenz begrenzte, bis ins Erwachsenenalter) vorgeschlagen wurden.

---

<sup>15</sup> Moderate Verläufe werden hier zu den tiefen Verläufen gerechnet, da es sich in der Regel eher um tiefe und nicht hohe Werte handelt. Bei Delinquenz haben 10%, bei Aggression 6% einen stabil moderaten Verlauf. Beim Alkoholkonsum gab es einen stabil moderaten Verlauf von 12%.

### **A3) Welche Verläufe gibt es beim Substanzkonsum?**

Bei allen drei Substanzen Tabak (T), Alkohol (A) und Cannabis (C) werden aufgrund der im Kptl. 5 beschriebenen Studien zu Verläufen von Substanzkonsum folgende Verläufe erwartet:

- **stabil tief:** kein, wenig oder moderater<sup>14</sup> Konsum über Zeit (T: 52%, A: 39%, C: 72%)
- **Zunahme:** zunehmender Konsum (T: 15%, A: 30%, C: 7%)
- **Abnahme:** abnehmender Konsum (T: 6%, A: 14%, C: 7%)
- **stabil hoch:** erhöhter Konsum über alle MZP (T: 9%, A: 18%, C: 4%; retrospektive Studien ca. 10% - 20%).

Beim *Cannabiskonsum* wird es möglicherweise eine kleine Gruppe mit dem Verlauf

- **Zu- Abnahme:** einer Zunahme folgt eine Abnahme (C: 2%)

geben. Für den *Tabakkonsum* kann ein Verlauf mit

- **Experimentierkonsum:** wenig während ein evt. zwei MZP (T: 7%) hinzukommen.

Wie bei den internalisierenden und den externalisierenden Problemen wurde in der Fachliteratur auch beim Substanzkonsum, bei allen drei Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis), jeweils ein Verlauf „stabil tief“, d.h. mit keinem oder wenig Konsum über alle Messzeitpunkte, gefunden. Bei allen drei Substanzen weisen rund 25% bis 70% keinen bzw. wenig Konsum auf. In der Jugendzeit ist generell ein Zuwachs des Substanzkonsums festzustellen (Rutter, 1990). Damit ist ein Verlauf mit zunehmendem Konsum mit grösster Wahrscheinlichkeit bei allen drei Substanzen zu finden. Die gewichteten Mittelwerte für zunehmenden Konsum der in der Fachliteratur gefundenen Studien mit unterschiedlichen Verläufen bewegen sich im Bereich von rund 15% für Tabak und Cannabis und bei 30% beim Alkohol. Die gewichteten Mittelwerte für eine Abnahme sind ungefähr halb so gross: etwas mehr als 5% für Tabak und Cannabis, rund 15% für den Alkoholkonsum. Daher ist auch von einer Gruppe mit abnehmendem Konsum auszugehen, wenngleich es sich eher um eine kleine Gruppe handeln wird. Aufgrund der Fachliteratur wird es auch einen Verlauf mit mittlerem und hohem Konsum für alle drei Substanzen über alle Messzeitpunkte hinweg geben. Beim Tabakkonsum ergab sich ein gewichtetes Mittel von 9%, beim Alkohol 18%, beim Cannabis 4%. Beim Cannabis ist zu beachten, dass einige prospektiven Langzeitstudien über das zwanzigste Lebensjahr hinausgehen und somit aufgrund der beobachteten Dynamik des Cannabiskonsums (von Sydow et al., 2001) praktische alle mit dem Konsum aufgehört haben. Deswegen ist bei Cannabiskonsum auch ein Verlauf mit vorangehender Zu- und nachfolgender Abnahme auszugehen. Je nach Alter der Teilnehmer bei Studienende kann dieser Verlauf einen Anteil bis 23% ausmachen. Aus den zwei retrospektiven Studien (Sas et al.,

1997; Silva et al., 1989) und der Querschnittstudie von Kleiber und Soellner (1998) lassen sich für Gelegenheits- und stabile Konsumenten Werte im Bereich von 10% bis 20% annehmen (unter den ca. 50%, die konsumieren, gibt es rund 20% bis 40% stabile Konsumenten).

Anhand der Studien zu Verläufen beim Tabakkonsum kann weiter ein Verlauf mit Experimentierkonsum erwartet werden. Allerdings tritt dieser kaum mehr nach dem 20. Lebensjahr auf (Chassin et al., 2000). Zudem ist er bei unserem Design mit vier Messzeitpunkten in Abständen von sechs, zwölf und mehr Monaten schwer nachzuweisen.

Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen werden dergestalt geartet sein, dass beim Tabak keine grossen Unterschiede zu erwarten sind, bei Alkohol und Cannabis hingegen die Jungen häufiger konsumieren.

Die hier dargestellten Erkenntnisse aus der Fachliteratur werden in der Diskussion im Kapitel 12 mit den im Kapitel 11 gefundenen Resultaten der *supra-f* Daten besprochen. Im folgenden Kapitel werden die Hypothesen zur Vorhersage der Verläufe internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums beschrieben und begründet.

### 9.3 Teil B: Darstellung und Begründung der Hypothesen

Die Hypothesen H1, H2 und H3 werden bezogen auf die Form der Verläufe allgemein gehalten, da die verschiedenen Verläufe erst nach der Bildung der Hypothesen in Kapitel 11.1 errechnet werden. Danach werden jeweils zwei Unterhypothesen angeschlossen. Die erste betrifft die soziale Ausgangslage<sup>16</sup>, ein Konstrukt, das im Rahmen von *supra-f* entwickelt wurde, die zweite das Bewältigungsverhalten, das aufgrund theoretischer Überlegungen die verschiedenen Probleme vorhersagen sollte, jedoch in den Langzeitstudien zur Vorhersage dieser Probleme in weniger als 10% als Prädiktor gefunden wurde (siehe Kapitel 3.2, 4.2, 5.2). Die Hypothesen werden jeweils durch Ergebnisse aus der Fachliteratur begründet.

#### ***B1) Welche Faktoren sagen unterschiedliche Verläufe internalisierender Probleme vorher?***

Die in der Hypothese H1 aufgeführten Prädiktoren von Verläufen internalisierender Probleme wurden mit Hilfe der abstract-Analyse von Langzeitstudien zur Vorhersage internalisierender Probleme eruiert. Dabei wurden die häufigsten als signifikante Prädiktoren erforschten und gefundenen Variablen berücksichtigt. Die gefundenen Prädiktoren werden in Reviews (Kapitel 3.2) und Studien (Kapitel 3.3; Prädiktoren für den Verlauf) zur Vorhersage internalisierender Probleme bestätigt. Die Reviews, die Prädiktoren für internalisierende Probleme, Depression bzw. Angst zusammenfassen, stammen von Garber (2006), Duffy

---

<sup>16</sup> Erklärung der sozialen Ausgangslage siehe Kapitel 9.3

(2000), Parker und Roy (2001) sowie Essau und Petermann (1999). Dabei ist zu beachten, dass diese Prädiktoren für internalisierende Probleme nicht Verläufe sondern das Auftreten von internalisierenden Problemen vorhersagen. Mit diesen Erkenntnissen aus der Fachliteratur zur Vorhersage internalisierender Problemen (aber eben nicht deren Verläufe) lässt sich also annehmen, dass die meisten dieser Prädiktoren zumindest den Verlauf stabil hoch und teilweise den Verlauf Zunahme vorhersagen.

Tabelle 9.1 Prädiktoren für das Auftreten internalisierender Probleme

<b>int / dep<sup>1</sup></b>	<b>Prädiktor</b>
31% / 26%	Beziehung zu den Eltern
27% / 32%	Geschlecht (weiblich als Risiko)
21% / 29%	internalisierende Probleme (Ausgangslage von Depressivität und Ängstlichkeit)
18% / 20%	problematische Familienstruktur (Trennung/Scheidung, Wohnen, Grösse)
14% / 16%	negative Lebensereignisse [Subpopulation]
12% / 11%	externalisierende Probleme (Delinquenz, Plagen)
10% / 11%	Probleme in der Schule (Wiederholungen, Verweise)
9% / 12%	Selbstkonzept (Selbstwert, Selbstwirksamkeit)
7% / 10%	Gleichaltrige (Substanzkonsum, Delinquenz)

**Legende:** <sup>1</sup> Die teils höheren Prozentzahlen bei Depression (dep) als bei internalisierenden Problemen (int) kommen aufgrund unterschiedlicher Grundgesamtheiten zustande.

Die zu erwartenden Prädiktoren von Verläufen internalisierender Probleme werden in Tabelle 9.1 aufgelistet. Die Prozentwerte vor den Variablen, die unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorhersagen, geben an, wie häufig der entsprechende Prädiktor in der Fachliteratur gefunden wurde (siehe Kpt. 3.2). Damit eine Variable in die Liste aufgenommen wurde, musste sie bei mindestens einer Variable in mindestens 10% der untersuchten Studien als Prädiktor aufgetreten sein.<sup>17</sup> Zur Erinnerung, als Prädiktor wurde eine Variable gezählt, wenn sie in der abstract-Analyse als signifikant bezeichnet wurde. Der erste Prozentwert bezieht sich auf internalisierende Probleme (int) insgesamt, der zweite auf Depression (dep). Für Ängstlichkeit wurden aufgrund einer zu kleinen Anzahl von Studien keine Prozentwerte berechnet. Die Prozentwerte können wie folgt interpretiert werden: je höher der Prozentwert ist, desto wahrscheinlicher ist die Variable als Prädiktor zu erwarten. Über die Stärke der Vorhersage geben die Prozentwerte keine Auskunft.

<sup>17</sup> Die 10% wurden als Grenzwert gewählt, um die in der analysierten Fachliteratur am häufigsten als signifikant zitierten Prädiktoren zu erfassen. Die verbleibenden bis zu 90% beziehen sich auf alle in der abstract-Analyse erfassten Prädiktoren, die jedoch nicht in jeder analysierten Studie erhoben und berichtet wurden.

**H1) Die Variablen aus Tabelle 9.1 sagen unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme (Depressivität, Ängstlichkeit) vorher.**

H1.1) Die soziale Ausgangslage sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher.

H1.2) Das Bewältigungsverhalten (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher.

Im Folgenden werden die einzelnen Prädiktoren mit Beispielen aus der Literatur belegt. Sofern entsprechende Studien vorhanden sind, erfolgt dies bezogen auf die Vorhersage von Verläufen. Wurden keine solchen Studien gefunden, werden Beispiele von Studien dargestellt, in denen internalisierende Probleme allgemein vorhergesagt werden.

**Beziehung zu Eltern.** Eine gute Beziehung zu den Eltern hat nach der Studie von Dekovic et al. (2004) einen positiven Einfluss auf den Verlauf internalisierender Probleme, d.h. die Werte bleiben stabil tief, während sie bei schlechteren Beziehungen leicht ansteigen. Einen prädiktiven Einfluss psychologischer Kontrolle durch die Eltern (und Geschwister) auf internalisierende Probleme zwei Jahre später berichten Conger et al. (1997) bei Jungen und wenn auch weniger bei Mädchen. Nach Sanford et al. (1995) sagt die Beziehung zum Vater und die Reaktion auf die Erziehung (Disziplin) durch die Mutter eine Major Depression (über ein Jahr) vorher. Von einigen Autoren wurden zeitgleiche Zusammenhänge zwischen der Beziehung zu den Eltern und internalisierenden Problemen, aber keine Vorhersage über Zeit gefunden. Noack und Puschner (1999) fanden, dass eine von den Eltern abgelöste Beziehung leicht höhere Depressionswerte zeigte, hingegen keinen Einfluss auf den Verlauf depressiver Stimmung aufweist. Ähnliche zeitgleiche Einflüsse von elterlichen Erziehungsverhaltens auf internalisierende Probleme fanden Galambos et al. (2003; elterliche Unterstützung, Verhaltenskontrolle, psychologische Kontrolle) und Scaramella et al. (1999; elterliche Wärme, erzieherische Fähigkeiten, elterliche Feindseligkeit), jedoch nicht auf den Verlauf. Das weist auf eine Vorhersage des Verlaufes „stabil hoch“ durch die Beziehung zu den Eltern hin. Bei Mädchen wurde der negative Einfluss von Umweltereignissen auf den Verlauf depressiver Symptome durch die Beziehung zur Mutter (Wärme, Unterstützung) gepuffert (Ge et al., 1994).

**Geschlecht.** Bei den Verläufen von Depressivität finden sich weibliche Probanden häufiger in Verläufen mit einer Zunahme (Laitinen-Krispijn et al., 1999; Rosal, Ockene, Ockene, Barrett, Ma und Hebert, 1997), männliche häufiger in Verläufen mit einer Abnahme (Laitinen-Krispijn et al., 1999). Studien mit dem Geschlecht als Prädiktor für internalisierende

Probleme - Mädchen und Frauen haben höhere Werte - sind z.B. Ohannessian-McCauley, Lerner, Lerner und von Eye (1999) und Hayward, Killen, Kraemer und Taylor (2000), für depressive Symptome Smokoski et al. (2004), Williams et al. (2002), Holsen et al. (2001) und Kumpulainen et al. (2000). Vom weiblichen Geschlecht als Prädiktor für höhere Ängstlichkeit berichten z.B. Rector (1995) und Gullone et al. (2001).

**Internalisierende Probleme.** Nach Stoolmiller et al. (2005) sagten depressive Symptome bei Jungen den Anstieg innerhalb von vier verschiedenen Verläufen depressiver Symptome vorher und differenzierten prädiktiv auch die Verläufe überdauernd sehr tief und überdauernd hoch. Beyers und Loeber (2003) fanden, dass depressive Stimmung zur Zeit der Erstmessung die Veränderung („Abnahme“) der depressiven Stimmung über Zeit kleiner ausfallen lässt. DuBois et al. (1995) fanden Einflüsse von Ängstlichkeit auf die Verläufe „stabil hoch“ und „Zunahme“ von depressiven Symptomen, weiter berichten sie von einem prädiktiven Einfluss von Ängstlichkeit und Rückzugsverhalten auf eine Abnahme der depressiven Symptome. Nach Sanford et al. (1995) sagt Ängstlichkeit eine Major Depression (über ein Jahr) vorher. Die relativ hohen Stabilitäten von internalisierenden Problemen (siehe Kapitel 3.1.3) bestätigen den prädiktiven Wert internalisierender Probleme für sich selbst.

**Familie.** Nach Spence et al. (2000) kam es nach elterlichen Beziehungskonflikten und der Trennung der Eltern während der Kindheit zu signifikant höheren Angst- und Depressionssymptomen in der Adoleszenz (Spence et al., 2000). Stoolmiller et al. (2005) fanden bei (männlichen) Schülern, dass Veränderungen des Zivilstandes der Eltern (verheiratet, getrennt/ geschieden, wiederverheiratet usw.) beim Verlauf überdauernd hoher depressiver Symptome häufiger vorkommt als in andern (tiefen und abnehmenden) Verläufen. Andere Autoren, die Konflikte in der Familie als Prädiktoren von depressiven Symptomen feststellten, sind z.B. Sagrestano, Paikoff, Holmbeck und Fendrich (2003) sowie Sheeber, Hops, Alpert, Davis und Andrews (1997). Van der Valk, Spruijt, de Goede, Maas und Meeus (2005) fanden die Familienstruktur, d.h. die Struktur der Familie nach einer Scheidung als Prädiktor, und auch Rubenstein und Feldman (1993) geben die Familienstruktur (verheiratet, getrennt/geschieden, wiederverheiratet) als Prädiktor (via Konfliktlöseverhalten) für internalisierende und externalisierende Probleme an. Nach Reinherz, Paradis, Giaconia, Stashwick und Fitzmaurice (2003) sagt die Familienzusammensetzung Depression vorher. Forehand, Biggar und Kotchick (1998) sagten internalisierende (und externalisierende) Probleme mit der Anzahl familiärer Risikofaktoren vorher. Einen positiven Einfluss auf Ängstlichkeit hat nach Patton (1999) Unterstützung durch die Familie.

**Negative Lebensereignisse.** Stoolmiller et al. (2005) konnten unter anderem mit negativen Lebensereignissen den Verlauf überdauernder depressiver Symptome von den Verläufen mit sehr tiefen und abnehmenden Werten bei Jungen diskriminieren. Ausserdem sagten die negativen Lebensereignisse sowohl die Ausgangslage als auch das Wachstum innerhalb der vier unterschiedlichen Verläufe vorher. Massie et al. (2002) kamen zum Ergebnis, dass zwei oder mehr widrige Umstände nach der Kindheit aber vor dem 18. Lebensjahr zu signifikant schlechterem globalen Funktionieren im Erwachsenenalter führen. Ihle, Esser, Schmidt, Blanz, Reis und Meyer-Probst (2001) fanden in chronischen Schwierigkeiten einen Prädiktor für internalisierende (und externalisierende) Probleme. Bei Tram und Cole (2000), Silberberg et al. (1999) und Ward (1999) waren kritische/negative Lebensereignisse ein Prädiktor für depressive Symptome. Ein Anstieg negativer Ereignisse führt nach Wingate und Joiner (2004) zu mehr depressiven Symptomen. Essau, Conradt und Petermann (2002) fanden, dass eine grosse Anzahl negativer Lebensereignisse Angststörungen vorhersagen. Ge et al. (1994) entdeckten bei Mädchen sowohl einen zeitgleichen wie auch einen vorhersagenden Einfluss von Umweltereignissen auf depressive Symptome (bei Jungen nur zeitgleich). Auch nach Kim et al. (2003) gibt es nur einen zeitgleichen aber keinen vorhersagenden Zusammenhang zwischen stressreichen Ereignissen und internalisierenden Problemen.

**Externalisierende Probleme.** Verhaltensprobleme werden von DuBois et al. (1995) als Prädiktor für stabil hohe depressive Symptome und eine Abnahme dieser Symptome gefunden. Measelle et al. (2006) sagten mittels eines latenten Wachstumsmodells den Zuwachs depressiver Symptome bei Mädchen durch die Ausgangslage und die Wachstumsrate von dissozialem Verhalten vorher. Depressive Symptome hatten allerdings auch einen Einfluss auf dissoziales Verhalten. Wiesner (2003) fand einen reziproken prädiktiven Einfluss von Delinquenz und depressiven Symptomen bei Mädchen und einen unidirektionalen bei Jungen, wobei die Delinquenz die depressiven Symptome erhöht. Beyers et al. (2003) berichten von einem zeitgleichen aber keinem prädiktiven Zusammenhang von Delinquenz und Aggressivität mit depressiver Stimmung. In einer Reihe von Studien aus den 90er Jahren wurde Aggression als Prädiktor für internalisierende Probleme erkannt (Brook, Whiteman, Finsch and Cohen, 1995; Lochman & Wayland, 1994; Coie, Lochman, Terry und Hyman., 1992; Coie, Terry, Lenox und Lochman., 1995; Pulkkinen, 1996 [bei Mädchen]). Auch dissoziales Verhalten (O'Connor, Neiderhiser, Reiss, Hetherington und Plomin, 1998) und Probleme mit dem Gesetz (Pelkonen, Marttunen und Aro, 2003) sagen depressive Symptome vorher.

**Probleme in der Schule.** In der Studie von Stoolmiller et al. (2005) war die Schulleistung im Verlauf mit überdauernd depressiven Symptomen schlechter als in den Verläufen mit sehr

tiefen und abnehmenden Werten. Ausserdem sagte die Schulleistung sowohl die Ausgangslage als auch das Wachstum innerhalb der zwei Verläufe mit abnehmenden Werten vorher. Aus einer Studie von Mesman et al. (2000a,b,c) resultiert, dass Probleme während der Schulzeit Depression und Ängstlichkeit vorhersagen, nach Seiffge-Krenke und Klessinger (2001) führen schulspezifische Stressoren (besonders bei Mädchen) zu depressiven Symptomen. Schulische Kompetenz (Tram et al., 2000) und Schulleistung wurden ebenfalls als Prädiktoren für internalisierende Probleme (Ohannessian et al., 1999) bzw. depressive Symptome (Pelkonen et al. 2003; Ward, 1998) erkannt; auch Schulausschlüsse (Rusthon et al., 2002) erhöhen das Vorkommen depressiver Symptome.

**Selbstkonzept.** Der Selbstwert hat nach DuBois et al. (1995) eine Vorhersagekraft auf stabil depressive Symptome und auf einen abnehmenden Verlauf depressiver Symptome. Nach Ohannessian et al. (1999) sagt der Selbstwert Symptome von Depression und Ängstlichkeit vorher. Weitere Autoren, die positiv formulierte Selbstkonzepte als Prädiktoren fanden, waren Gerard (2001) für internalisierende und Robinson, Garber und Hilsman (1995), Ward (1998) sowie Pelkonen et al. (2003) für depressive Symptome; für negativ formulierte Selbstkonzepte war dies z.B. Kuperminc, Leadbeater und Blatt (2001) für internalisierende Probleme und Shahar, Gallagher, Blatt, Kuperminc und Leadbeater (2004) für depressive Symptome.

**Gleichaltrige.** Eine gute Beziehung zu Gleichaltrigen hat nach der Studie von Dekovic et al. (2004) einen positiven Einfluss auf den Verlauf internalisierender Probleme, d.h. die Werte bleiben stabil, während sie bei schlechteren Beziehungen leicht ansteigen. Ablehnung durch Gleichaltrige (Angaben der Eltern zu ihren Kindern) führt über die Jahre zu einem Anstieg internalisierender Probleme (Kraatz et al., 2000). Ablehnung und Rückweisung durch Gleichaltrige wurde auch von Prinstein und Aikins (2004), Reinherz, Giaconia, Hauf, Wasserman und Paradis (2000), Reinherz, Giaconia, Hauf, Wasserman und Silverman (1999; für Frauen), und Lochman et al. (1994) als Prädiktor für internalisierende Probleme bzw. Depression angegeben. Galambos et al. (2003) fanden nur einen zeitgleichen Einfluss von Beziehungen zu devianten Gleichaltrigen auf internalisierende Probleme, jedoch nicht auf den Verlauf. Ein weiterer Artikel, in dem unter anderem mit der Beziehung zu Gleichaltrigen internalisierende Probleme vorhersagt werden, stammt von Realmuto, August und Hektner (2000).

Für die Unterhypothese H1.1 (*soziale Ausgangslage*; Beschreibung siehe Kpt. 10.2) erwarten wir einen starken Effekt, da es sich um ein Konstrukt handelt, das sich aus mehreren Variablen zusammensetzt, die in der Fachliteratur als Prädiktoren oder beeinflussende Faktoren von internalisierenden Verläufen beschrieben werden. Belegt wird diese Hypothese

durch Bremberg (2002), der fand, dass soziale Unterschiede einen starken Einfluss auf das Auftreten psychischer Probleme haben.

**Bewältigungsverhalten** (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) wird gesondert als Unterhypothese H1.2 geführt, da in der Fachliteratur das Bewältigungsverhalten bei nur 4.5% bzw. 6.5% als Prädiktor internalisierender Probleme und Depression gefunden wurde. In der Tat gibt es Hinweise für Bewältigungsverhalten als Prädiktor für internalisierende Probleme. In ihrer kurzen Zusammenfassung zu Risiko- und Schutzfaktoren von Depression fanden Pössel et al. (2004) neben dem Geschlecht und einer Reihe anderer Variablen kognitive Stile (inkl. Coping) als Prädiktoren für Depression. Sandler, Tein, Mehta, Wolchik und Ayers (2003) kamen in einem Subsample mit neun- und zwölf-jährigen Scheidungskindern zur Erkenntnis, dass aktives Coping zu T1 internalisierende Probleme zu T2 vorhersagt (mit ‚coping efficacy zu T2 als Mediator). Armistead, McCombs, Forehand, Wierson, Long und Fauber sahen bei Töchtern (12-16jährig) aber nicht bei Söhnen geschiedener Eltern passives Coping (Vermeidung) als Prädiktor von internalisierenden Problemen. Ähnlich fanden Langrock, Compas, Keller, Merchant und Copeland (2001), dass bei Kindern (7 - 17 Jahre alt) von Eltern mit klinischer Depression aktives Coping mit weniger internalisierenden Problemen (Ängstlichkeit/Depression) in Verbindung steht, passives Coping hingegen mit vermehrter Ängstlichkeit und Depression. Coping war ein Mediator zwischen familiärem Stress und internalisierenden Symptomen. Auch bei Metzke und Steinhausen (2002) korrelierte vermeidendes Coping mit internalisierenden Problemen bei über 1000 10-17jährigen. In der Metaanalyse von Clarke (2006) resultierte, dass aktives Coping schwach ( $d=.04^{18}$ ) mit internalisierenden Problemen zusammenhängt, d.h. aktives Coping vermindert internalisierende Probleme. Dieser Zusammenhang geht bei kontrollierbaren Stressoren in eine positive ( $d=.10$ ) und bei unkontrollierbaren ( $d=-.24$ ) in die negative Richtung, und ist bei Adoleszenten deutlich stärker ( $d=.28$ ) als bei Präadoleszenten ( $d=-.08$ ).

## **B2) Welche Faktoren sagen unterschiedliche Verläufe externalisierender Probleme vorher?**

Die in der Hypothese H2 aufgeführten Prädiktoren von Verläufen externalisierender Probleme wurden mit Hilfe der abstract-Analyse von Langzeitstudien zur Vorhersage externalisierender Probleme eruiert. Dabei wurden die häufigsten als signifikante Prädiktoren erforschten und gefundenen Variablen berücksichtigt. Die gefundenen Prädiktoren werden in Reviews (Kapitel 4.2) und Studien (Kapitel 4.3; Prädiktoren für den Verlauf) zur Vorhersage externali-

---

<sup>18</sup> Bei Clarke (2006) wurden die Effektstärken in Fishers' z berechnet.  $r=.02$  entspricht ca.  $d=.04$ .

sierender Probleme bestätigt. Die Reviews, die Prädiktoren für externalisierende Probleme auflisten, stammen von Farrington und Loeber (2000) sowie Hawkins et al. (2001) für Gewalt, eine Metaanalyse zu Prädiktoren von Delinquenz wurde von Lipsey und Derzon (1999) erstellt. Auch hier ist zu beachten, dass diese Prädiktoren für externalisierende Probleme nicht Verläufe sondern das Auftreten von externalisierenden Problemen vorhersagen. Das bedeutet, dass für die meisten Prädiktoren zu erwarten ist, dass sie vor allem den Verlauf stabil hoch und teilweise den Verlauf Zunahme vorhersagen.

Die zu erwartenden Prädiktoren von Verläufen externalisierender Probleme werden in Tabelle 9.2 aufgelistet. Die Prozentwerte vor den Variablen, die unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorhersagen, geben an, wie häufig der entsprechende Prädiktor in der Fachliteratur gefunden wurde (siehe Kpt. 4.2). Damit eine Variable in die Liste aufgenommen wurde, musste sie bei mindestens einer Variable in mindestens 10% der untersuchten Studien als Prädiktor aufgetreten sein. Als Prädiktor gilt eine Variable, wenn sie in den Studien der abstract-Analyse als signifikant bezeichnet wurde. Der erste Prozentwert bezieht sich auf externalisierende Probleme (ext) insgesamt, der zweite auf Delinquenz (del), der dritte auf Verhaltensprobleme (ver). Für Aggression (Plagen) als Kriterium konnte keine Analyse durchgeführt werden. Die Prozentwerte können wie folgt interpretiert werden: je höher der Prozentwert ist, desto wahrscheinlicher ist die Variable als Prädiktor zu erwarten. Über die Stärke der Vorhersage geben die Prozentwerte keine Auskunft.

Tabelle 9.2 Prädiktoren für das Auftreten externalisierender Probleme

ext / del <sup>1</sup> / ver <sup>1</sup>	Prädiktor
37% / 32% / 36%	Beziehung zu den Eltern
31% / 35% / 20%	externalisierende Probleme (Ausgangslage von Delinquenz und Plagen)
20% / 22% / 12%	Probleme in der Schule (Wiederholungen, Verweise)
19% / 24% / 14%	Gleichaltrige (Substanzkonsum, Delinquenz)
19% / 18% / 24%	problematische Familienstruktur (Trennung/Scheidung, Wohnen, Grösse)
19% / 17% / 17%	Geschlecht (männlich als Risiko)
10% / 12% / 8%	Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis, andere)
10% / 10% / 14%	Emotionalität [Subpopulation]

**Legende:** <sup>1</sup> Die teils höheren Prozentzahlen bei Delinquenz (del) und Verhaltensproblemen (ver) als bei externalisierenden Problemen (ext) kommen aufgrund unterschiedlicher Grundgesamtheiten zustande.

**H2) Die Variablen aus Tabelle 9.2 sagen unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme (normbrechendes Verhalten, Plagen) vorher.**

H2.1) Die soziale Ausgangslage sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher.

H2.2) Das Bewältigungsverhalten (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher.

**Beziehung zu den Eltern.** Die Resultate der Studie von Scaramella et al. (1999) zeigt, dass inadäquates Erziehungsverhalten auf externalisierende Probleme einen negativen, d.h. verstärkenden Einfluss hat. Farrington et al. (1991) sagten Delinquenz unter anderem mit schlechten Erziehungspraktiken und schwachem Engagement in der Familie vorher, frühen Beginn von Delinquenz durch wenig gemeinsame Freizeitaktivitäten mit den Eltern und dem Umgang mit dissozialen anderen, inkl. Eltern und Geschwister; und auch Langzeitdelinquenz konnte durch wenig gemeinsame Freizeitaktivitäten mit den Eltern vorhergesagt werden. Fergusson et al. (2002, 2000) konnten mit Konflikten zwischen den Eltern, elterlichem Cannabiskonsum, elterlicher Kriminalität und Erziehungsverhalten die Menge der Delikte (wenig vs. viel) vorhersagen. Bereits 1993 zeigten Nagin et al., dass Kinder von kriminellen und vernachlässigenden Eltern vermehrt in Verläufen mit höherer Delinquenz gefunden wurden. Weitere Ergebnisse zum Einfluss der Eltern finden sich bei Wiesner et al. (2003, 1999), Patterson et al. (1998), Conger et al. (1997) und Johnson et al. (1997). Anders fanden Noack und Puschner (1999) keinen Einfluss auf den Verlauf von Aggressivität durch eine abgelöste Beziehung zu den Eltern. Sie fanden nur einen Einfluss auf Aggression allgemein. Zusammengefasst heisst das, die Beziehung zu den Eltern und deren Verhalten inkl. Erziehung haben - wenn auch stärker in der Kindheit - einen starken Einfluss auf die Zugehörigkeit der Jugendlichen zu einer Verlaufsgruppe. Eine gute Beziehung zu den Eltern wird zu weniger Delinquenz, d.h. zu den Verläufen stabil tief und Abnahme, eine schlechte Beziehung zu stabil hohen und zunehmenden Verläufen führen.

**Externalisierende Probleme.** Die ungünstige Entwicklung bei externalisierenden Problemen wiesen nach der Kurpfalzerhebung (Esser et al., 2000) die Jugendlichen auf, die bereits früher dissoziale Störungen aufwiesen. Die hohen Stabilitäten externalisierender Probleme (siehe Kapitel 4.1.3) bestätigen diesen Befund. Broidy et al. (2003) reanalysierten sechs grössere Studien und kamen zum Schluss, dass körperliche Aggression in Kindheit und Adoleszenz sowie nicht-aggressive Verhaltensstörungen bei männlichen Probanden unabhängig von anderen Variablen gewaltlose und gewalttätige Delinquenz vorhersagen. Auch Côté et al. (2001),

Nagin et al. (1999) und Farrington et al. (1991) konnten Delinquenz bzw. externalisierende Probleme durch externalisierende Probleme vorhersagen.

**Probleme in der Schule.** Probleme im Bereich von Schule und Leistung als Prädiktoren von Verläufen externalisierender Probleme werden z.B. von Wiesner et al. (2004), Windle (2000), Ayers et al. (1999), Nagin et al. (1993) und Farrington et al. (1991) berichtet. Bei Wiesner et al. (2004) sagten gute Schulleistungen die Gruppenzugehörigkeit zu den Verläufen mit wenig und mit moderater zu- dann abnehmender Delinquenz (im Vergleich zu chronisch hoher Delinquenz) vorher. Bei Windle (2000) führten bessere Schulleistungen zu einem linearen Rückgang der externalisierenden Probleme. Ayers et al. (1999) fanden bei Jungen geringe schulische Fähigkeiten als Prädiktor für den Beginn und für den Rückgang von Delinquenz, bei Mädchen waren es andere schulische Faktoren wie schlechte Noten und schwächere Beziehung und Engagement zur Schule für den Beginn von Delinquenz, und eher soziale Aspekte in der Schule für den Rückgang der Delinquenz. Auch das Beenden der delinquenten Handlungen wurde bei beiden Geschlechtern durch eine Reihe Variablen vorhergesagt, die die Schule betreffen. Liu et al. (1999) hingegen fanden in der Frustration aufgrund schulischer Misserfolge keinen Einfluss auf delinquentes Verhalten.

**Gleichaltrige.** Die Beziehung zu dissozialen, normbrechenden Gleichaltrigen führt besonders in der Adoleszenz zu einer Zunahme von delinquentem Verhalten bzw. die Jugendlichen mit Kontakt zu delinquenten Gleichaltrigen befinden sich vermehrt im Verlauf mit stabil hoher Delinquenz. So ergab sich aus der Studie von Ayers et al. (1999), dass Beziehungen und Interaktionen mit dissozialen Gleichaltrigen bei Mädchen das Beginnen, die Eskalation („Zunahme“) und das Beenden von Delinquenz vorhersagen, bei Jungen den Rückgang und das Beenden der Delinquenz. Laird et al. (2001) erkannten in der Rückweisung durch Gleichaltrige und dem Kontakt mit dissozialen Gleichaltrigen Prädiktoren für Verläufe, die höheres externalisierendes Verhalten aufweisen. Bei Windle (2000) war *weniger* Alkoholkonsum der Gleichaltrigen ein Prädiktor für das lineare Wachstum von externalisierenden Problemen, und Konflikte mit dem besten Freund für den Verlauf „stabil hoch“. Der Einfluss (dissozialer) Gleichaltriger auf delinquentes Verhalten hat auch bei Moffitt (1993) in ihrer Theorie einen wichtigen Stellenwert. In Untersuchungen fanden dies z.B. Wiesner et al. (2003, 1999), Fergusson et al. (2000, 1996), Patterson et al. (2000), Kraatz Keiley et al. (2000) und Liu et al. (1999), sowie in Interaktion mit der Beziehung zu den Eltern Galambos et al. (2003). Gute soziale Beziehungen (d.h. frühes nicht übereiltes Heiraten und qualitativ gute Ehen) verhelfen zu einer Abnahme delinquenten Verhaltens (Laub et al., 1998).

**Familie.** Probleme in der Familie bzw. problematische oder konfliktreiche Familienkonstellationen (z.B. Trennung / Scheidung und Konflikte der Eltern) führen zu höherer Delinquenz (Zunahme, stabil hoch). Dies zeigen z.B. Fergusson et al. (2002, 2000, 1996), Ayers et al. (1999), Patterson et al. (1998) und Nagin et al. (1993). Johnson et al. (1997) fanden unter anderem die Wohnverhältnisse (wohnen mit nur einem oder keinem Elternteil) und tiefes Einkommen der Familie als Prädiktoren für kleine und grössere Delikte. Nach Wiesner et al. (2004) waren Jugendliche in einer unterstützenden Familie vermehrt in Verläufen mit wenig oder moderat zu- dann abnehmender und stabil moderater Delinquenz zu finden, tendenziell auch öfter im Verlauf mit abnehmender Delinquenz.

**Geschlecht.** Der Einfluss des Geschlechts zeigt sich vor allem in höheren Werten der Delinquenz und des Plagens (Aggression) bei den Jungen. Geschlechtsunterschiede werden z.B. von Bongers et al. (2003), Fergusson et al. (2002, 2000, 1996), Kraatz Keiley et al. (2000), Windle (2000), Gjone et al. (1997), Stanger et al. (1997) und Johnson et al. (1997), berichtet. Das Geschlecht wurde auch als Moderator gefunden: So fanden Ayers et al. (1999) je nach Verlauf Prädiktoren bei den Mädchen nicht aber bei den Jungen (Zunahme) und unterschiedliche Prädiktoren für eine Abnahme der Delinquenz; in der Studie von Liu et al. (1999) war das Geschlecht ein Moderator für den Einfluss der Gleichaltrigen. Aus den im Kapitel 4.1.1 (siehe auch Kpt. 9.1, Annahme A2) gesammelten und analysierten Verläufen externalisierender Probleme geht hervor, dass vor allem Jungen einen Verlauf „stabil hoch“ aufweisen: 13% im Vergleich zu 7%. Auch der Verlauf „Zu- dann Abnahme“ tritt vor allem bei Jungen auf (12% vs. 0%). Bei Wiesner et al. (2004) waren Mädchen (im Gegensatz zu den Jungen) im Vergleich zu chronisch hoher Delinquenz vermehrt in den Verläufen seltene Delinquenz und moderate Delinquenz mit einem späten (16.5 Jahre) Höhepunkt zu finden, tendenziell waren sie auch öfter in den Verläufen mit hoher zu-, dann abnehmender und allein abnehmender Delinquenz. Bei Chung et al. (2002) waren Mädchen doppelt so oft wie Jungen bei den Nichtdelinquenten („stabil tief“) zu finden, die Knaben wiederum doppelt so oft in Verläufen mit zunehmender und stabil hoher Delinquenz.

**Substanzkonsum.** Measelle et al. (2006) sagten mittels eines latenten Wachstumsmodells die Verlangsamung des Rückgangs dissozialen Verhaltens bei Mädchen durch die Ausgangslage und die Wachstumsrate von Substanzmissbrauch vorher. Dissoziales Verhalten hat allerdings auch einen Einfluss auf Substanzmissbrauch. Bei Wiesner et al. (2004) sagte Alkohol- und Drogenkonsum vorher, dass sich Jugendliche mit weniger Konsum häufiger in den Verläufen mit wenig bzw. moderater zu- dann abnehmender Delinquenz (im Vergleich zu chronisch hoher Delinquenz) befinden. Der Substanzkonsum als Prädiktor externalisierender Probleme

wird von Wiesner et al. (2003), Mason et al. (2002), Windle (2000), Kaplan et al. (1995) und Nagin et al. (1993) berichtet. Bei Ayers et al. (1999) resultierten Variablen, die den Substanzkonsum betreffen, als Prädiktoren für den Beginn von Delinquenz bei den Mädchen und für das Beenden von delinquenten Handlungen bei beiden Geschlechtern. Farrington et al. (1991) fanden Alkoholkonsum als Prädiktor für Langzeitdelinquenz.

**Emotionalität.** Einflüsse auf externalisierende Probleme durch Persönlichkeitsvariablen generell fanden Crewford et al. (2001b). Der stärkste Prädiktor für externalisierende Probleme (Delinquenz, Aggressivität) bei Gjone et al. (1997) war die Emotionalität. Das Temperament (z.B. Emotionalität) als Prädiktor beschrieben auch Windle (2000) und in einer Metaanalyse Morizot und Vitaro (2003).

Bei der Unterhypothese H2.1 (*soziale Ausgangslage*; Beschreibung siehe Kpt. 10.2) erwarten wir einen starken Effekt, da es sich um ein Konstrukt handelt, das sich aus mehreren Variablen zusammensetzt, die in der Fachliteratur als Prädiktoren oder beeinflussende Faktoren von externalisierenden Verläufen beschrieben werden. Kraatz Keiley et al. (2000) beschreiben den Einfluss von tiefem sozioökonomischem Status auf externalisierende Problemen in der Kindheit, ein Einfluss der sich im Verlauf der siebenjährigen Studie verstärkte.

**Bewältigungsverhalten** (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) wird gesondert als Unterhypothese H2.2 geführt, da in der Fachliteratur das Bewältigungsverhalten bei nur 1.5% bzw. 1.1% als Prädiktor externalisierender Probleme und Delinquenz gefunden wurde. Für Verhaltensprobleme war Bewältigung in 3% der Studien ein Prädiktor. Wie für internalisierende Probleme fanden Langrock et al. (2001), dass bei Kinder (7 - 17 Jahre alt) von Eltern mit klinischer Depression aktives Coping mit weniger, passives Coping hingegen mit mehr aggressivem Verhalten assoziiert. Armistead et al. (2001) fanden bei 12-16jährigen Mädchen (nicht aber bei Jungen) passives Coping auch als Prädiktor für externalisierende Probleme. Auch bei Metzke et al. (2002) korrelierte vermeidendes Coping mit externalisierenden Problemen bei über 1000 10-17jährigen. In der Metaanalyse von Clarke (2006) fand sich ein schwacher Effekt von aktivem Coping mit weniger externalisierenden Problemen von  $d=.12$ , er bei kontrollierbaren Stressoren positiv ausfiel ( $d=.18$ ), bei unkontrollierbaren Stressoren hingegen negativ ( $d=-.12$ ).

**B3) Welche Faktoren sagen unterschiedliche Verläufe von Substanzkonsum vorher?**

Die in der Hypothese H3 aufgeführten Prädiktoren von Verläufen des Substanzkonsums wurden mit Hilfe der abstract-Analyse von Langzeitstudien zur Vorhersage von Substanzkonsum eruiert. Dabei wurden die häufigsten als signifikante Prädiktoren erforschten und gefundenen Variablen berücksichtigt. Die unterschiedlichen Verläufe für Substanzkonsum werden einerseits vorhergesagt, indem die drei untersuchten Substanzen in einer Variablen zusammengefasst werden, andererseits werden für jede der drei Substanzen eigene Analysen durchgeführt, da nicht alle Prädiktoren für jede Substanz die gleiche Bedeutung haben. Die gefundenen Prädiktoren werden in Reviews (Kapitel 5.2) und Studien (Kapitel 5.3; Prädiktoren für den Verlauf) zur Vorhersage von Substanzkonsum bestätigt. Die Reviews, die Prädiktoren Substanzkonsum auflisten, stammen betreffend Tabakkonsum von Derzon und Lipsey (1999b) sowie Tyas und Pederson (1998), betreffend Alkoholkonsum von Donovan (2004) und betreffend illegaler Substanzen bzw. Cannabiskonsum (ca. 90 der analysierten Studien) von Petraitis et al. (1998). Auch hier ist zu beachten, dass diese Prädiktoren für Substanzkonsum nicht Verläufe sondern das Auftreten von Substanzkonsum vorhersagen. Das bedeutet, dass für die meisten Prädiktoren zu erwarten ist, dass sie in Relation zum Verlauf stabil tief, vor allem den Verlauf stabil hoch und teilweisen den Verlauf Zunahme vorhersagen.

Die zu erwartenden Prädiktoren von Verläufen des Substanzkonsum werden in Tabelle 9.3 aufgelistet. Die Prozentwerte vor den Variablen, die unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorhersagen, geben an, wie häufig der entsprechende Prädiktor in der Fachliteratur gefunden wurde (siehe Kpt. 5.2). Damit eine Variable in die Liste aufgenommen wurde, musste sie bei mindestens einer Variable in mindestens 10% der untersuchten Studien als Prädiktor aufgetreten sein. Als Prädiktor gilt eine Variable, wenn sie in den Studien der abstract-Analyse als signifikant bezeichnet wurde. Der erste Prozentwert bezieht sich auf Substanzkonsum (sub) allgemein, der zweite auf Tabak- (tab), der dritte auf Alkohol- (alk) und der vierte auf Cannabiskonsum (can). Die Prozentwerte können wie folgt interpretiert werden: je höher der Prozentwert ist, desto wahrscheinlicher ist die Variable als Prädiktor zu erwarten. Über die Stärke der Vorhersage geben die Prozentwerte keine Auskunft. Bei der Hypothese H3 wird das Geschlecht als Prädiktor beibehalten, obwohl es die 10% Grenze nicht überschreitet, da Ergebnisse aus zahlreichen Studien eindeutig dafür sprechen (z.B. Bolognini et al., 2005).

Tabelle 9.3 Prädiktoren für das Auftreten von Substanzkonsum

sub / tab <sup>1</sup> / alk <sup>1</sup> / can <sup>1</sup>	Prädiktor
34% / 44% / 25% / 38%	Gleichaltrige (Substanzkonsum, Delinquenz)
31% / 33% / 24% / 11%	Beziehung zu den Eltern
22% / 42% / 18% / 41%	Substanzkonsum (Ausgangslage: Tabak, Alkohol, Cannabis, andere)
20% / 18% / 23% / 8%	Alter (zu T1; vor allem von Cannabis)
19% / 12% / 15% / 22%	externalisierende Probleme (normbrechendes Verhalten, Plagen)
18% / 12% / 12% / 11%	probl. Familienstruktur (Trennung/Scheidung, Wohnen, Grösse)
13% / 17% / 11% / 11%	Probleme in der Schule (Wiederholungen, Verweise)
11% / 13% / 6% / 8%	internalisierende Probleme (Depres. und Ängstlichkeit; v.a. Tabak)
8% / 10% / 12% / 14%	Emotionalität [Subpopulation] (vor allem von Alkohol und Cannabis)
7% / 9% / 10% / 3%	Nationalität (Schweiz, Ausland, Doppelbürger)
7% / 7% / 6% / 11%	Selbstkonzept (Selbstwert, Selbstwirksamkeit) (vor allem von Cannabis)
6% / 7% / 4% / 8%	Geschlecht (männlich als Risiko; vor allem von Alkohol und Cannabis)

**Legende:** <sup>1</sup> Die teils höheren Prozentzahlen bei Tabak- (tab), Alkohol- (alk) und Cannabiskonsum (can) als bei Substanzkonsum (sub) kommen aufgrund unterschiedlicher Grundgesamtheiten zustande.

### H3) Die Variablen aus Tabelle 9.3 sagen unterschiedliche Verlaufsformen von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) vorher.

H3.1) Die soziale Ausgangslage sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher.

H3.2) Das Bewältigungsverhalten (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher.

**Gleichaltrige.** Bei allen drei Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) haben die Gleichaltrigen einen wichtigen Einfluss auf die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Verlaufsgruppe. Allgemein kann gesagt werden, dass je näher und je öfter der Kontakt zu konsumierenden und normbrechenden Gleichaltrigen stattfindet, desto eher finden sich die entsprechenden Personen in den Verläufen stabil hoch und Anstieg (siehe z.B. Chassin et al., 2000 [Tabak]; Kandel et al., 2000 [Cannabis]; Coffey et al., 2000 [Cannabis]; Li et al., 2000 [div. Substanzen]; Höfler et al. (1999 [Cannabis]), Duncan et al., 1998 [div. Substanzen], 1993 [Alkohol]; Bates et al., 1997 [Alkohol]; Wills et al., 1996 [div. Substanzen]). Duncan et al. (1998) zeigen, dass zunehmender Konflikte mit Gleichaltrigen über die Zeit zu einem Anstieg des Substanzkonsums führt. Bei Stein et al. (1996) hingen gehen gute soziale Beziehungen in

der frühen Adoleszenz positiv, in der späteren Adoleszenz negativ mit Tabakkonsum einher. Stanton et al. (1992) erkannten einen Einfluss der Freunde vor allem auf den Beginn des Konsums von Tabak. Curran et al. (1997) und Bray et al. (2003) fanden einen wechselseitigen Einfluss von Alkoholkonsum mit dem Alkoholkonsum Gleichaltriger. Windle et al. (2004) zeigten, dass von Cannabis abstinente Jugendliche weniger Freunde mit Alkohol- und Drogenkonsum und vor allem chronisch Konsumierende mehr Drogen konsumierende Freunde haben. In Bezug auf Alkohol und Cannabis hatten bei Flory et al. (2004) früh Beginnende einen geringeren Widerstand gegenüber dem Druck von Gleichaltrigen als spät Beginnende und diese wiederum zeigten weniger Widerstand als Abstinente.

**Beziehung zu den Eltern und Familie.** Über die Eltern und die Familie betreffende Prädiktoren auf den Konsum von Substanzen wird vor allem für Tabak und Alkohol, weniger für Cannabis berichtet. Beispiele dazu sind elterliche Unterstützung und Überwachung (z.B. Bray et al., 2003 [Alkohol]; Soldz et al., 2002 [Tabak]; Juon et al., 2002 [Tabak]; Li et al., 2001 [Alkohol]; Barnes et al. (2000) [Alkohol]; Chassin et al., 2000 [Tabak] und Wills et al., 1996 [div. Substanzen]) und Familienkohäsion und -konflikte (Ellickson et al., 2004 [Cannabis]; Bray et al., 2001 [Alkohol]; Duncan et al., 1998 [div. Substanzen], 1993 [Alkohol]). Elterliches Vorbild als Prädiktor für Tabak und Alkoholkonsum fanden White et al. (2000), elterliches Trinken als Prädiktor fanden Caswell et al. (2002). In der Studie von Flory et al. (2004) waren die Beziehungen zu den Eltern bei den früh Beginnenden von Cannabiskonsum am schlechtesten und bei den Abstinente am besten. Bray et al. (2003) zeigten eine Verlangsamung des Anstiegs durch eine gute Beziehung zu den Eltern. Ellickson et al. (2004) berichten, dass Jugendliche mit Eltern höherer Bildung am wenigsten in den Verläufen „überdauernd viel“ und „früh viel“ zu finden sind, allerdings mit höheren Anteilen im stetig ansteigenden Verlauf. Bei Höfler et al. (1999) sagte unter anderem eine „Familiengeschichte mit Störungen im Substanzkonsum“ den kontinuierlichen Konsum von Cannabis vorher. Chassin et al. (2000) berichten von einem direkten Einfluss väterlichen Alkoholkonsums auf den Anstieg des Alkoholkonsums bei ihren jugendlichen Kindern. Der mütterliche Alkoholkonsum hatte nur einen Einfluss auf den Ausgangswert. Die Überwachung durch den Vater wirkte als Moderator, jene der Mutter zeigte keinen Einfluss.

**Substanzkonsum.** Ein wichtiger Prädiktor besteht im vorangegangenen Konsum derselben oder anderer Substanzen. Aus der abstract-Analyse zur Vorhersage des Konsums der einzelnen Substanzen (Kpt. 5.2) wurde klar, dass der Konsum bei Tabak und Alkohol vor allem jeweils durch Tabak bzw. Alkohol, bei Cannabis durch alle drei Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) gleichmässig vorhergesagt wird. Auch Duncan et al. (1996) fanden, dass

der stärkste Prädiktor für Substanzkonsum der Ausgangswert des Substanzkonsums ist. Soldz et al. (2002) konnten Nicht-Raucher von kontinuierlichen Rauchern durch vorangehend weniger Alkohol- und Cannabiskonsum unterscheiden. Steigender Alkoholkonsum (nach dem 21. Lebensjahr) wird durch frühen Beginn (vor dem 15. Jahr) vorhergesagt (Casswell et al., 2002). Windle et al. (2001) fanden auch Alkohol- und Cannabiskonsum als starke Prädiktoren für Tabakkonsum. Cannabiskonsum wird durch vorangehenden Konsum von Tabak (Coffey et al., 2000; Kandel et al., 2000), Alkohol (Windle et al., 2004; Kandel et al., 2000; Höfler et al., 1999) und Cannabis (Coffey et al., 2000) vorhergesagt. Bei Windle et al. (2004) zeigten vor allem die nicht Cannabis Konsumierenden weniger und die mit zunehmendem und chronischem Verlauf mehr Alkoholkonsum. Auf eine Vorhersagekraft der jeweiligen Substanz für sich selbst weisen auch die hohen Stabilitäten hin (siehe Kapitel 5.1.3), die Vorhersage einer Substanz durch eine andere wird durch den häufigen Mischkonsum nahe gelegt (siehe Kapitel 5.4). So befand Maddahian et al. (1985), dass es mit der Zeit eine Tendenz vom Konsum einer Substanz zu mehreren Substanzen gibt.

**Alter.** Die Beschreibung der zu erwartenden Verläufe (Kapitel 5.1.1) ergibt eine Zunahme des Substanzkonsums übers Alter. So findet nach Rutter (1990) für die meisten Substanzen ein Anstieg zwischen dem 14. und dem 16 Lebensjahr statt. Dies wird für den Tabakkonsum unter anderem von Kandel et al. (2004), Jackson et al. (2002), Chen et al. (1995) an Datensätzen bestätigt; für den Alkoholkonsum wurde dies z.B. von Bryant et al. (2003), Bray et al. (2003) und Jackson et al. (2002) gezeigt, für den Cannabiskonsum von Bryant et al. (2003), von Sydow et al. (2001) und in seinem Theorieteil von Ellickson et al. (2004).

**Externalisierende Probleme.** Measelle et al. (2006) sagten mittels eines latenten Wachstumsmodells den Zuwachs von Substanzmissbrauch bei Mädchen durch die Ausgangslage und die Wachstumsrate von dissozialem Verhalten vorher. Substanzmissbrauch hat allerdings auch einen Einfluss auf dissoziales Verhalten. Delinquentes Verhalten bei Jungen (nicht so bei Mädchen) war in der Untersuchung von Flory et al. (2004) bei frühem Beginn von Alkoholkonsum höher als bei spätem Beginn und bei Abstinente. Beim Cannabiskonsum unterschieden sich die abstinenten Mädchen und Jungen von jenen in den anderen zwei Verläufen, wobei sie weniger delinquentes Verhalten aufwiesen. Von einem Einfluss externalisierender Probleme (abweichendes, delinquentes, störendes Verhalten) auf Substanzkonsum (Tabak, Alkohol oder Cannabis) berichten Bryant et al., (2003) [div. Substanzen], Juon et al., (2002) [Tabak], Mason et al., (2002) [div. Substanzen], Chassin et al. (2002 [Alkohol]), Li et al., (2001 [Alkohol]), Windle et al. (2001) [Tabak], Chassin et al. (2000 [Tabak]), Windle et al. (2004) [Cannabis], Kandel et al., (2000 [Cannabis]) und Coffey et al.

(2000) [Cannabis]. Mason et al. (2002) fanden einen stetigen kleinen Einfluss von Delinquenz auf den Substanzkonsum bei den Jungen, nicht aber bei den Mädchen. Windle et al. (2004) fanden delinquente Handlungen vor allem bei chronischen Cannabiskonsumern und wenig bei Abstinenter und Experimentierender.

**Probleme in der Schule.** Schulleistung aber auch Schulverweise und Schulbildung haben eine Vorhersagekraft auf Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum (Windle et al., 2004 [Cannabis]; Bryant et al., 2003 [Tabak, Cannabis]; Casswell et al., 2003 [Alkohol]; Soldz et al., 2002 [Tabak]; Kandel et al., 2000 [Cannabis]; Duncan et al., 1998 [div. Substanzen], Wills et al. (1996 [div. Substanzen]), Bailey et al., 1992 [Cannabis], Labouvie et al. [div. Substanzen]). Duncan et al. (1998) beschreiben, wie zunehmendes Schulversagen über die Zeit zu einem Anstieg des Substanzkonsums führt. Muthén et al. (2000b) berichten, dass sich der Einfluss von Schulausschlüssen auf den Alkoholkonsum erst im Erwachsenenalter (Mitte dreissig) zeigt. Bei Flory et al. (2004) waren Schulfaktoren (Schulleistung und Commitment) bei frühem Beginn von Alkohol- und Cannabiskonsum schlechter als bei den anderen Verläufen, beim Cannabiskonsum hatten die Abstinenter zudem bessere schulbezogene Werte als die spät Beginnenden.

**Internalisierende Probleme.** Resultate wonach internalisierende Probleme Substanzkonsum vorhersagen, gibt es viele. Measelle et al. (2006) sagten mittels eines latenten Wachstumsmodells den Zuwachs von Substanzmissbrauch bei Mädchen durch die Ausgangslage und die Wachstumsrate von depressiven Symptomen vorher. Die Zunahme von Substanzmissbrauch hat allerdings auch einen Einfluss auf depressive Symptome. Nach Luthar und Cushing (1997) sagen internalisierende Probleme (Anpassungsschwierigkeiten) wenn auch schwach eine Eskalation des Substanzkonsums vorher. Überdauernder internalisierende Probleme (in der Kindheit) sind gemäss Loeber et al. (1999) ein Prädiktor für überdauernden Substanzkonsum in Kombination mit Delinquenz. Weiter berichten auch Angst et al. (1990) einen Einfluss internalisierender Probleme (Depression, psychosomatische Beschwerden) auf den Substanzkonsum. Stein et al. (1996) kamen zum Schluss, dass Depression zu Beginn einen negativen, im Verlauf der Jahre einen positiven Zusammenhang mit Rauchen aufweist. Depression und depressive Stimmung als Prädiktor von Substanzkonsum wurde von Sung, Erkanli, Angold und Cosentino (2004) und Abecassis (2000) für Männer, von Gelb (1999) für Frauen, und von Reinherz et al. (2000) für beide Geschlechter gefunden, Ängstlichkeit von Sung et al. (2004) für Frauen, und für beide Geschlechter von Reinherz et al. (2000). Der Versuch (Killen, Robinson, Haydel, Hayward, Wilson et al., 1997; für Jungen), das Experimentieren (Polen, Curry, Grothaus, Bush, Hollis et al., 2004) und der Beginn (Fleming

et al., 2002) von Tabakkonsum werden ebenso von depressiven Symptomen / Stimmung vorhergesagt, wie Tabakkonsum überhaupt (Brook, Schuster & Zhang, 2004). Tabakabhängigkeit wie auch Alkoholmissbrauch und -abhängigkeit werden gemäss Fergusson et al. (2001) und Woodward und Fergusson (2001) durch eine Major Depression und Angststörungen vorhergesagt. Soziale Ängste sind nach Sonntag et al. (2000) ein Prädiktor für Tabakkonsum. Zimmermann (2003) erkannte in verschiedenen Angststörungen (z.B. Panikstörungen, Phobien, Episoden intensiver Angst) eine Vorhersagekraft für den Beginn und das Fortführen von Alkoholkonsum. Alkoholkonsum allgemein (Kumpulainen, 2000) und der Verlauf mit frühem starken Rauschtrinken (Chassin et al., 2002) wird durch Depression vorhergesagt. Auch Cannabiskonsum wird durch internalisierende Probleme vorhergesagt (Dembo, Williams, Schmeidler & Wothke, 1993). Bei Windle et al. (2004) zeigen Abstinente die wenigsten und Jugendliche mit zunehmendem Cannabiskonsum die meisten depressiven Symptome.

**Emotionalität.** Nach Chassin et al. (1996) hat Emotionalität einen (indirekten) Einfluss auf Alkoholkonsum. Ähnlich berichten Wills et al. (1999) von einem Einfluss auf Veränderungen des Substanzkonsums durch ein Muster negativen und positiven Affektes. Von negativem Affekt als Prädiktor für Substanzkonsum berichten auch Stice, Myers und Brown (1998).

**Nationalität.** Besonders beim Konsum von Tabak und Alkohol, weniger bei Cannabis, ergab die abstract-Analyse bei rund 5% - 10% der Studien die Ethnie als Prädiktor an. Bryant et al. (2003 [Tabak, Alkohol]), Jackson et al. (2002 [Tabak, Alkohol]) und Bray et al. (2001 [Alkohol]) fanden Unterschiede im Konsumverhalten von Tabak und Alkohol zwischen Schwarzen und Weissen, und Ellickson et al. (2004) sowie und Bailey et al. (1992) in Bezug auf Verläufe von Cannabiskonsum. In unseren Daten haben wir nicht die Ethnie erfasst, sondern die Nationalität, d.h. wir unterteilen in Schweizer, Ausländer und Doppelbürger (Schweiz-Ausland).

**Selbstkonzept.** Selbstwert und Selbstkonzept als Prädiktoren fanden z.B. Soldz et al. (2002 [Tabak]), Chassin et al. (2000 [Tabak]), Höfler et al. (1999 [Cannabis]), Schulenberg et al. (1996 [Alkohol]) und Labouvie et al. (1991) [div. Substanzen]. Ellickson et al. (2004) untersuchten die Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Angebot Cannabis zu konsumieren: die Widerstandsfähigkeit verhielt sich parallel dem Konsumverhalten, d.h. z.B. die Abstinente hatten die grösste, viel Konsumierende die geringste Widerstandsfähigkeit. Bei Flory et al. (2004) war der Selbstwert bei frühem Beginn von Alkohol- und Cannabiskonsum schlechter als bei den anderen Verläufen, beim Cannabiskonsum hatten die Abstinente zudem einen höheren Selbstwert als die spät Beginnenden.

**Geschlecht.** Bolognini et al. (2005) fanden bei Substanzkonsum allgemein, dass sich Frauen und Männer nicht in den stabilen Verläufen (wenig und viel) unterscheiden, sondern dass Frauen weniger im Verlauf mit einer Zunahme und mehr im Verlauf mit einer Abnahme zu finden waren. Auf den Tabakkonsum ist kein Einfluss durch das Geschlecht zu erwarten (z.B. Chassin et al., 2000). Bryant et al. (2003) fanden bei den Männern eine quadratische, d.h. eine vorerst schnellere, bei den Frauen eine lineare Zunahme des Alkoholkonsums. Der Verlauf mit tiefem Ausgangswert für Alkohol wurde in der Arbeit von Li et al. (2001) durch weibliches Geschlecht vorhergesagt, nicht jedoch der Verlauf mit hohem Ausgangswert. Anhand der im Kapitel 5.1.1 zitierten Studien lässt der Alkohol- (z.B. Jackson et al., 2002; Muthén et al., 2000b) und der Cannabiskonsum (z.B. Sydow et al., 2001) bei den stabil hohen Verläufen mehr männliche und bei den stabil tiefen mehr weibliche Jugendliche erwarten. Ellickson et al. (2004) fanden weibliches Geschlecht übervertreten im Verlauf mit wenig Cannabiskonsum und untervertreten im Verlauf mit ansteigendem Konsum. Kandel et al. (2000) fanden männliches Geschlecht als einen Prädiktor für einen Verlauf mit hohem Cannabiskonsum.

Bei der Unterhypothese H3.1 (*soziale Ausgangslage*; Beschreibung siehe Kpt. 10.2) erwarten wir einen starken Effekt, da es sich um ein Konstrukt handelt, das sich aus mehreren Variablen zusammensetzt, die in der Fachliteratur als Prädiktoren oder beeinflussende Faktoren von externalisierenden Verläufen beschrieben werden. Nach Juon et al. (2002) unterscheiden sich Nicht-Raucher von Gruppen mit anderen Verläufen durch einen höhere soziale Integration und weniger Umzüge<sup>19</sup>.

Das *Bewältigungsverhalten* (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) wird gesondert als Unterhypothese H3.2 geführt, da in der Fachliteratur das Bewältigungsverhalten bei nur 3.1% als Prädiktor für Substanzkonsum gefunden wurde. Für Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum war Bewältigung in 0.0%, 5.3% bzw. 2.7% der Studien ein Prädiktor.

Es gibt dennoch Hinweise für Bewältigungsverhalten als Prädiktor: so fanden Wills et al. (1996) nicht adaptiertes Coping als Prädiktor für Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis und Rauchtrinken). Die viel konsumierenden Gruppen hatten hohe, Nicht-Konsumenten tiefe Werte im nicht adaptierten Coping. Spät Beginnende und Experimentierende lagen in der Mitte. Auch Bates und Labouvie (1997) fanden (im Rutgers Health and Human Development Project) ‚deviantes Coping‘ als Prädiktor von Alkoholkonsum. Über einen gewissen Schutz vor Substanzmissbrauch durch Coping-Fähigkeiten berichten Derek und Malcolm (2008) bei 179 jungen Erwachsenen (18-25jährige). In der dreijährigen Studie von Wills et al. (2001) mit

---

<sup>19</sup> Die Anzahl Umzüge ist eine wichtige Variable im Konstrukt «Soziale Ausgangslage».

über 1700 ca. 12jährigen Schülern und Schülerinnen aus New York kommen die Autoren zum Schluss, dass eher vermeidend-emotionales Coping sowohl mehr Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) zu Beginn als auch einen steileren Anstieg vorhersagt, und dass aktives (verhaltensorientiertes) Coping weniger Substanzkonsum zu Beginn der Studie vorhersagt.

***B4) In welcher Reihenfolge treten internalisierende und externalisierende Probleme sowie Substanzkonsum auf?***

**H4) Folgende Reihenfolgen bestehen im Auftreten von internalisierenden und externalisierenden Problemen sowie Substanzkonsum:**

- externalisierende Probleme treten häufiger vor internalisierenden Problemen auf
- externalisierende Probleme treten häufiger vor Substanzkonsum auf
- internalisierende Probleme treten häufiger vor Substanzkonsum auf

Gemäss Angold und teilweise auch Simkin (2002) gehen sowohl internalisierende als auch externalisierende Probleme dem Konsum von Alkohol und andern Substanzen voraus. So fanden auch Derzon und Lipsey (1999a) in einer Metaanalyse, dass in Langzeitstudien externalisierende Probleme dem Konsum von Cannabis meist vorausgehen.

Das wird auch durch die abstract-Analysen zur Vorhersage von internalisierenden und externalisierenden Problemen sowie Substanzkonsum (Kpt. 3.2, 4.2 und 5.2) bestätigt. So haben internalisierende und externalisierende Probleme häufiger eine Vorhersagekraft auf Substanzkonsum als umgekehrt, und externalisierende Probleme sagen häufiger internalisierende Probleme vorher als umgekehrt.

#### **9.4 Darstellung explorativer Teil C: Wechselwirkungen und beeinflussende Faktoren**

***C1) Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen den Verläufen internalisierender Probleme, externalisierender Probleme und Substanzkonsum?***

Nach Mason et al. (2002) bestehen bei Jungen (nicht aber bei Mädchen) über mehrere Messzeitpunkte hinweg Wechselwirkungen zwischen Substanzkonsum und Delinquenz: es zeigte sich über alle Messzeitpunkte ein schwacher zeitverzögerter Effekt von Delinquenz auf den Substanzkonsum und nur zu Beginn ein - allerdings stärkerer - von Substanzkonsum auf Delinquenz. Auch Paradise und Cauce (2003) zeigten, dass bei Adoleszenten Delinquenz Substanzkonsum (über drei und sechs, nicht aber neun Monate) vorhersagt, jedoch Substanzkonsum auf Delinquenz zu späteren Zeitpunkten keinen signifikanten Einfluss hat. Derzon und Lipsey (1999a) fanden in einer Metaanalyse, dass in Langzeitstudien externalisierende

Probleme dem Konsum von Cannabis meist vorausgehen. Kaplan et al. (1995) zeigten, dass Substanzkonsum in der Jugend Gewalt im Erwachsenenalter vorhersagt, bei Jugendlichen mit antisozialer Persönlichkeit führte Substanzkonsum jedoch zu weniger Gewalt im Erwachsenenalter.

Chinet, Plancherel, Bolognini, Bernard, Laget et al. (2006) fanden einen wechselseitigen Einfluss von Depression und problematischem Substanzkonsum, wobei der Substanzkonsum die Depression zum gleichen Zeitpunkt vorhersagt und in der Regel - jedoch mit schwächeren Effekten - hoher Substanzkonsum eine Verminderung der Depressionswerte zum nächsten Messzeitpunkt sowie ein erhöhter Depressionswert einen problematischeren Substanzkonsum zum nächsten Messzeitpunkt zur Folge hat.

Die Wechselwirkungen zwischen internalisierenden (emotionalen) Problemen und delinquentem Verhalten über mehrer Messzeitpunkte untersuchten Overbeek et al. (2001). Sie fanden, dass ein Stabilitätsmodell, d.h. ein Modell ohne gegenseitige Beeinflussung das beste Modell war. Beyers et al. (2003) fanden, dass depressive Stimmung einen grösseren Effekt auf den Verlauf von Delinquenz hat als umgekehrt, d.h. Jugendliche ohne depressive Stimmung zeigen die schnellste Abnahme von delinquentem Verhalten. Wiesner (2003) fand bei Jungen und Mädchen zeitverzögerte schwache Effekte von Delinquenz auf depressive Symptome und bei Mädchen auch von depressiven Symptomen auf Delinquenz.

Es lässt sich also vermuten, dass externalisierende Probleme den Substanzkonsum beeinflussen. Beim Einfluss von internalisierenden Problemen auf den Substanzkonsum wird ein wechselseitiger Einfluss erwartet, wobei Substanzkonsum die internalisierenden Probleme senkt, die internalisierenden Probleme hingegen den Substanzkonsum erhöhten. Internalisierende und externalisierende Probleme scheinen sich über mehrere Zeitpunkte hinweg wenig zu beeinflussen, und die zitierten Arbeiten widersprechen sich. Gemäss der Hypothese H4 wären Effekte von externalisierenden auf internalisierende Probleme zu erwarten.

### ***C2) Welche Drittvariablen beeinflussen die internalisierenden Probleme, die externalisierenden Probleme, den Substanzkonsum und deren Wechselwirkungen?***

Es sind vor allem soziobiografische Variablen von denen ein Einfluss als Moderator auf die Beziehungen zwischen internalisierenden und externalisierenden Problemen sowie Substanzkonsum zu erwarten sind.

Aus den abstract-Analysen (Kpt. 3.2, 4.2, 5.2) sind in erster Linie das Geschlecht und teilweise das Alter als Moderator zu finden. Weiter soll der Einfluss der sozialen Ausgangslage analysiert werden, die auch Fragen zu den Eltern enthält (Zivilstand, Eltern unbekannt

oder gestorben). Denn in den abstract-Analysen kam auch zum Vorschein, dass in der Fachliteratur ein gewisser Anteil der Elternvariablen als Moderatoren genannt wird. Weiter wird auch die Sprachzugehörigkeit (deutsch, französisch), die auch als Kulturzugehörigkeit gesehen werden kann, als Moderator untersucht. Da im Exkurs (Kapitel 7) die Effekte der indizierten (sekundären) Prävention je nach Variablen von schwach (Substanzkonsum) bis stark (externalisierende Probleme) beurteilt wurden, soll als letzte Variable der moderierende Einfluss der *supra-f* Interventionen Zugehörigkeit (Interventions- vs. Vergleichsgruppe) untersucht werden.

## 10 Methode

### 10.1 Poweranalysen

Bevor die Stichprobe beschrieben wird, werden hier vor Beginn der Berechnungen durchgeführte Poweranalysen präsentiert. Da die untersuchte Population für diese Arbeit aus einem inzwischen abgeschlossenen Forschungsprojekt stammt, konnte die Menge der Partizipanten nicht mehr verändert werden. Deshalb wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt.

Mit dem Programm G\*Power 3 (Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007) wurden Analysen für Regressionen mit  $N=695$  und 32 bzw. 42 Prädiktoren<sup>20</sup> sowie für  $N=764$  mit 23 bzw. 31 Prädiktoren für die gesamte Population und mit  $N=153$  und 38 bzw. 40 Prädiktoren für die Subpopulation mit einigen zusätzlichen Variablen durchgeführt. Die jeweiligen  $N$ s entsprechen der minimalen Anzahl Probanden die für die jeweiligen Regressionanalysen zur Verfügung standen. Weiter wurden für die Korrelationen Sensitivitätsanalysen (für Punkt biseriale Korrelationen) mit einem minimalen und einem maximalen  $N$  von 684 bzw. 835 für die Gesamtpopulation und mit  $N=189$  für die Subpopulation gerechnet. Für die Strukturgleichungsmodelle wurden keine Poweranalysen durchgeführt. Die meisten dazu existierenden Programme ergeben nach Auskunft von Bernard Plancherel unterschiedliche Werte, und sind demnach schwer zu interpretieren.

Tabelle 10.1: Sensitivitätsanalyse für Regressionsanalysen

	soz_AL: Items		soz_AL: Index		Zusatzitems	
Wahrscheinlichkeit $\alpha$ Fehler	.05					
Power (Wahrscheinlichkeit $1-\beta$ Fehler)	.95					
Stichprobengröße (N)	<b>695</b>		<b>764</b>		<b>153</b>	
Anzahl Prädiktoren	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>40</b>
Nichtzentralitätsfaktor $\lambda$	37.64	42.07	33.04	37.05	47.81	49.31
Kritischer F-Wert	1.46	1.40	1.54	1.47	1.51	1.50
df Numerator	32	42	23	31	38	40
df Denominator	662	652	740	732	114	112
Effektstärke $f^2$	<b>.05</b>	<b>.06</b>	<b>.04</b>	<b>.05</b>	<b>.31</b>	<b>.32</b>

**Legende:** soz\_AL: Items = Prädiktoren inkl. Items von sozialer Ausgangslage; soz\_AL: Index = Prädiktoren mit sozialer Ausgangslage; Zusatzitems = Items, die nur in Teilstichprobe erhoben wurden (Seelische Gesundheit, Emotionalität, Positiver Affekt, Negativer Affekt, Sensitization, Repression, Alltagsstressoren, Negative Lebensereignisse)

In G\*Power 3 gibt es keine Poweranalyse für die logistische Regression. Am ehesten entspricht die Sensitivitätsanalyse für Lineare multiple Regression ( $R^2$  Abweichung von Null) den durchgeführten Berechnungen. Zum Abschätzen der Stärke der Effekte, die gefunden werden können, reicht das aus.

<sup>20</sup> Damit kann eine Spannweite von Prädiktoren abgeschätzt werden.

Die Ergebnisse der Poweranalyse in Tabelle 10.1 zeigen, dass mit den in dieser Arbeit verwendeten Anzahl Probanden bei einem Signifikanzniveau von  $p=.050$  und einer Power von  $.95$  ein schwacher Effekt von  $f^2=.05$  genügt. Für die Subpopulation mit den Zusatzitems muss allerdings ein mittlerer Effekt von über  $f^2=.30$  erreicht werden, damit genügend Power erreicht werden kann. Das heisst, die Analysen mit den Zusatzitems müssen mit grösserer Vorsicht interpretiert werden.

Die Sensitivitätsanalyse für die Korrelationen wurde ebenfalls mit G\*Power 3 (Punkt biseriale Korrelationen) durchgeführt. Aus der Tabelle 10.2 lässt sich erkennen, dass bei einem Signifikanzniveau von  $p=.050$  für die Gesamtpopulation bereits eine Korrelation etwas unter  $r=.15$  und für die Subpopulation um die  $r=.25$  genügend Power erreicht.

Tabelle 10.2: Sensitivitätsanalyse für Korrelationsanalysen

	Min	Max	Zusatz
Wahrscheinlichkeit $\alpha$ Fehler	.05		
Power (Wahrscheinlichkeit $1-\beta$ Fehler)	.95		
Stichprobengrösse (N)	<b>684</b>	<b>835</b>	189
Nichtzentralitätsfaktor $\lambda$	3.61	3.61	3.62
Kritischer t-Wert	1.96	1.96	1.97
df	682	833	187
Effektstärke <b>r</b>	<b>.14</b>	<b>.12</b>	<b>.25</b>

**Legende:** Min = Variable mit kleinstem N (viele missings); Max: Variable mit grösstem N (alle Vp); Zusatz: kleinste Anzahl Vp bei Zusatzitems (Teilstichprobe)

## 10.2 Beschreibung der Erhebungsinstrumente

In *supra-f* wurde zu allen vier Messzeitpunkten ein umfangreiches Fragebogenpaket vorgegeben. Für die ersten drei Erhebungen wurden die Fragebogen mit Laptops und einem von unserem Informatiker programmierten Programm (Quest) erhoben. Die vierte Befragung wurde teilweise mit Laptop, teilweise via Internet mit einer an unsere Bedürfnisse angepasste Version von phpESP (Easy Survey Package, 2008) durchgeführt.

Zu allen vier Messzeitpunkten wurde zusätzlich mit jedem Jugendlichen ein mündliches Interview durchgeführt. Ein soziobiographischer Fragebogen und weitere hier nicht relevante Informationen (z.B. Interventionen/Tätigkeiten mit den Jugendlichen in den Zentren) wurden von den Zentren geliefert. Bei der Vergleichsgruppe war der soziobiographische Fragebogen dem mündlichen Interview vorangestellt. Aus dem soziobiographischen Fragebogen wurden die Informationen zur Bildung der sozialen Ausgangslage (siehe unten) entnommen.

Tabelle 10.3a: Erhebungsinstrumente – für Verlaufsbildung

Konstrukt	Items	Skala	Form	$\alpha$	Autoren	MZP
Depression (ADL)	15	0-3	$\Sigma$	.89	[13]	T1-T2-T3-T4
Ängstlichkeit (STAI; Eigenschaft)	20	1-4	$\Sigma$	.90	[18]	T1-T2-T3-T4
Angst (SCL-90-R)	10	1-5	$\Sigma$	.89	[10]	T1-T2-T3
Delinquenz	11	ja/nein	$\Sigma$	.81	[19]	T1-T2-T3-T4
Plagen	4	1-5	$\emptyset$	.77	[2]	T1-T2-T3
Tabakkonsum	1	1-6	Einezlitem	[3] [21]	[3] [21]	T1-T2-T3-T4
Alkoholkonsum	5	1-6	>	.85	[3] [21]	T1-T2-T3-T4
Cannabiskonsum	1	1-5	Einezlitem	[3] [21]	[3] [21]	T1-T2-T3-T4

**Legende zu Tabelle 10.3 (a,b,c):**  $\Sigma$  = Summenwert;  $\emptyset$  = Mittelwert; > = höchster Wert aller Items; [1] Alsaker (1989), [2] Alsaker und Brunner (1999), [3] Arènes, Janvrin und Baudier (1998), [4] Armsden und Greenberg (1987), [5] Becker (1989), [6]/[20] Eigenkonstruktion für *supra-f* nach Blässer und Mittag (1999) / Ullrich und Ullrich (1977), [7] Endler und Parker (1989), [8] Fahrenberg, Hampel und Selg (1994), [9] Ferron, Cordonier, Schalbetter, Delbos-Piot und Michaud (1997), [10] Franke (1995), [11] Friedmann und Utada (1989), [12] Harter (1982), [13] Hautzinger und Bailer (1993), [14] Hibell, Andersson, Bjarnason, Kokkevi, Morgan und Narusk (1997), [15] Jerusalem und Schwarzer (1992), [16] Johnson und McCutcheon (1980), [17] Krohne und Egloff (1999), [18] Laux, Glanzmann, Schaffner und Spielberger (1981), [19] Eigenkonstruktion für *supra-f* nach Loeber, Stouthamer-Loeber, Van Kammen und Farrington (1989), [20] Moos und Moos (1986), [21] Narring, Tschumper, Michaud, Vanetta, Meyer et al. (1994), [22] Stucki (1994), [23] Watson, Clark und Tellegen (1988), [24] Yeaworth, York, Mussen, Ingle und Goodwin (1980).

Die für diese Arbeit relevanten Erhebungsinstrumente und Variablen werden in den Tabellen 10.3 a,b,c dargestellt. Sie enthalten folgende Informationen: die Anzahl der Items (Items), der Wertebereich des Instrumentes (Skala), die Art der Konstruktion der Werte (Form: Summenwert,  $\emptyset$  = Mittelwert, > = höchster Wert aller Items, Einzelitem), die Reliabilität der Instrumente in *supra-f* bei T1 ( $\alpha$ ), die Literaturhinweise (Autoren) und die Angabe zu welchen Messzeitpunkten, das jeweilige Instrument benutzt wurde (MZP). Eine kurze Beschreibung der verwandten Erhebungsinstrumente befindet sich im Anhang.

Im Folgenden werden weitere Variablen dargestellt, die in dieser Arbeit benutzt, aber nicht in Tabelle 10.3 a,b,c aufgeführt werden. Es wurden die üblichen soziodemografischen Informationen erhoben. Zur Berechnung des Alters wurde das Geburtsdatum erfragt; das Alter resultierte aus der Differenz zwischen Erhebungsjahr und Geburtsjahr. Weiter wurde das Geschlecht erhoben. Eine Reihe von Variablen zur Bildung der sozialen Ausgangslage (siehe unten) stammen aus dem soziobiographischen Fragebogen. Als Sprache wurde die ausgefüllte Version des Fragebogens (deutsch, französisch) festgelegt, und die Zugehörigkeit zu einem *supra-f* Zentrum bestimmte, ob jemand zur Interventionsgruppe (*supra-f* Zentrum) oder zur Vergleichsgruppe (andere Institutionen) gehört.

Tabelle 10.3b: Erhebungsinstrumente – weitere

<b>Konstrukt</b>	<b>Items</b>	<b>Skala</b>	<b>Form</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Autoren</b>	<b>MZP</b>
Substanzkonsum	8	1-5	>	.90	[3] [21]	T1-T2-T3-T4
Medikamentenkonsum	4	ja/nein	>	.71	[3]	T1-T2-T3
Selbstwirksamkeit	10	1-4	Ø	.84	[15]	T1-T2-T3
Selbstwert	7	1-4	Ø	.83	[12]	T1-T2-T3-T4
Schulisches Selbst (PAC)	5	1-4	Ø	.67	[1]	T1-T2-T3
Fehlende soziale Kompetenz	11	1-4	Ø	.78	[6] [22]	T1-T2-T3
Bewältigungsverhalten: aktiv	4	1-4	Ø	.68	[7]	T1-T2-T3
Bewältigungsverhalten: emotional	5	1-4	Ø	.66	[7]	T1-T2-T3
Bewältigungsverhalten: vermeidend	6	1-4	Ø	.64	[7]	T1-T2-T3
Beziehung zu Eltern: emotional	5	1-4	Ø	.85	[4]	T1-T2-T3
Beziehung zu Eltern: Kohäsion	3	1-4	Ø	.63	[4] [20]	T1-T2-T3
Beziehung zu Eltern: Konflikt	3	1-4	Ø	.77	[4] [20]	T1-T2-T3
Beziehung zu Gleichaltrigen: emotion.	5	1-4	Ø	.65	[4]	T1-T2-T3
Sexualität (GV)		ja/nein	Einezlitem		[3] [9] [21]	T1
sexuelle Ausbeutung	1	ja/nein	Einezlitem		[3] [9] [21]	T1
Suizidalität	3	ja/nein	>	.80	[3] [9] [21]	T1-T2-T3-T4
Suizidversuche	1	ja/nein	Einezlitem		[3] [9] [21]	T1-T2-T3-T4
Geplagt werden	4	1-5	Ø	.79	[2]	T1-T2-T3
Substanzkonsum der Gleichaltrigen	11	1-5	Ø	.89	[14]	T1-T2-T3
Delinquenz der Gleichaltrigen (ADAD)	3	1-5	Ø	.76	[11]	T1-T2-T3
Körperliche Beschwerden	14	1-4	Σ	.81	[9] [21]	T1-T3-T4
Hilfesuche: medizinisch	5	1-3	>	.43	[9] [21]	T1-T3
Hilfesuche: psychosozial	5	1-3	>	.48	[9] [21]	T1-T3

**Legende** siehe Tabelle 10.2a

Tabelle 10.3c: Erhebungsinstrumente – in Subpopulation

<b>Konstrukt</b>	<b>Items</b>	<b>Skala</b>	<b>Form</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Autoren</b>	<b>MZP</b>
Seelische Gesundheit (SG aus TPF)	20	1-4	Σ	.90	[5]	(T2)-T4
Emotionalität (FPI-R)	14	1-2	Σ	.86	[8]	T1-T4
Positiver Affekt (PANAS)	10	1-5	Σ	.86	[22]	T1
Negativer Affekt (PANAS)	10	1-5	Σ	.86	[22]	T1
Sensitization (aus ABI)	5	1-2	Σ	.59	[17]	T1
Repression (aus ABI)	5	1-2	Σ	.63	[17]	T1
Alltagsstressoren (Alltagsr-Ärgernisse)	14	ja/nein	Σ	.70	[22]	T1
Negative Lebensereignisse (ALCES)	22	ja/nein	Σ	.69	[16] [24]	T1

**Legende** siehe Tabelle 10.2a

Ausserdem wurde der Zivilstand der Eltern, die Grösse der Familie (d.h. Anzahl der Geschwister und Anzahl der in der selben Wohnung wohnenden Geschwister) und die Nationalität, eingeteilt in Schweiz, Ausland, Doppelbürger (Schweiz, Ausland), erhoben.

Die soziale Ausgangslage wurde im Rahmen von *supra-f* entwickelt (Hüsler & Werlen, 2005). Sie misst den soziodemografischen Hintergrund eines Jugendlichen und beinhaltet seine soziale Geschichte in Bezug auf Veränderungen der Wohnverhältnisse, seiner Familie und der Schule. In Tabelle 10.4 werden die Items (in Stichworten) und die Wertzuteilung aufgelistet. Die Werte werden summiert (0-14) und in drei Gruppen eingeteilt (gute soziale Ausgangslage: 0-3, mittlere soziale Ausgangslage: 4-5, schlechte soziale Ausgangslage: 6-14).

Tabelle 10.4: Items und Itemwerte der sozialen Ausgangslage

- Anzahl Umzüge	0 = 0	1-2 = 1	3-5 = 2	6+ = 3
- Anzahl Schulwechsel	0 = 0	1-2 = 1	3-5 = 2	6+ = 3
- lebt mit nur einem Elternteil	nein = 0	ja = 1		
- Klassenwiederholungen	0 = 0	1+ = 1		
- Trennung / Scheidung der Eltern	nein = 0	ja = 1		
- Verweis / Ausschluss von Schule	0 = 0	1+ = 1		
- Lehre abgebrochen	0 = 0	1+ = 1		
- Aufenthalt in Institution (Heim, Gefängnis, Psychiatrie usw.)	nein = 0	ja = 1		
- Vater unbekannt oder verstorben	nein = 0	ja = 1		
- Mutter unbekannt oder verstorben	nein = 0	ja = 1		

In Tabelle 10.5 sind die Beta-Werte einer Regressionsanalyse und nicht-parametrische Korrelationen und damit die Wichtigkeit der einzelnen Items für die soziale Ausgangslage dargestellt. Es sind in erster Linie die Wechsel von Wohnung und Schule, die einen grossen Einfluss haben, und weiter auch die Situation der Eltern (mit Eltern leben, Trennung - Scheidung). In Tabelle 10.6 werden die Häufigkeiten (%) der Ausprägungen in den drei Gruppen der sozialen Ausgangslage (gut, mittel, schlecht) dargestellt. Daraus wird ersichtlich, dass alle Items erwartungsgemäss in der guten sozialen Ausgangslage am wenigsten und in der schlechten sozialen Ausgangslage am häufigsten vorkommen, in der mittleren Gruppe liegen die Werte dazwischen.

Tabelle 10.5: Regressionskoeffizient und Korrelation der sozialen Ausgangslage mit den einzelnen Items

Soziale Ausgangslage	$\beta$	r
- Anzahl Umzüge (>2; >5)	.45	.71
- Anzahl Schulwechsel (>2; >5)*	.32	.55
- lebt mit nur einem Elternteil	.25	.48
- Klassenwiederholungen (einmal oder mehrmals)*	.23	.38
- Trennung / Scheidung der Eltern	.19	.53
- Verweis / Ausschluss von Schule (einmal oder mehrmals)	.11	.35
- Lehre abgebrochen *	.11	.11
- Aufenthalt in Institution (Heim, Gefängnis, Psychiatrie usw.)	.09	.38
- Vater unbekannt oder verstorben	.09	.22
- Mutter unbekannt oder verstorben	.06	.12

**Legende:**  $\beta$ =Beta-Wert, r=nonparametrische Korrelation; N>11800 aus 8 Stichproben

\* 5 Stichproben (N  $\approx$  4000)

Die Validität der sozialen Ausgangslage wird im unteren Teil der Tabelle 10.6 ersichtlich, wo die Verteilung der drei Gruppen der sozialen Ausgangslage bezogen auf fünf Stichproben (Schüler 12 - 17 Jahre, Berufsschüler, 17 – ca. 25 Jahre, Motivationssemester 16 – ca. 25 Jahre, *supra-f* 11-15, *supra-f* 16+) dargestellt sind. Die Schulstichproben gehören zur Normalbevölkerung. Die Motivationssemester und stärker *supra-f* sind Risikopopulationen. Je älter die Jugendlichen und je mehr es sich um einen Risikopopulation handelt, desto häufiger befinden sich die Probanden in der schlechten sozialen Ausgangslage.

Tabelle 10.6: Unterschiede der einzelnen Items und verschiedener Populationen in den drei Gruppen der sozialen Ausgangslage

	Soziale Ausgangslage		
	gut	mittel	schlecht
Umzüge 1-2 mal	52%	95%	98%
Umzüge 3-5 mal	4%	91%	62%
Umzüge >5 mal	0%	3%	37%
Schulwechsel 1-2 mal	65%	91%	98%
Schulwechsel 3.5 mal	65%	88%	79%
Schulwechsel >5 mal	0%	3%	19%
lebt mit nur einem Elternteil	13%	43%	71%
Klassenwiederholungen	14%	39%	62%
Trennung / Scheidung der Eltern	5%	35%	70%
Verweis / Ausschluss von Schule	2%	8%	33%
Lehre abgebrochen	9%	11%	18%
Aufenthalt in Institution	1%	7%	36%
Vater unbekannt oder verstorben	1%	5%	15%
Mutter unbekannt oder verstorben	1%	2%	6%
SchülerInnen 11 - 17 (N=4767)	55%	37%	8%
BerufsschülerInnen 16 - ca. 26 (N=4158)	51%	38%	11%
Motivationssemester 16 - ca. 26 (N=2940)	39%	34%	27%
<i>supra-f</i> 11 - 15 (N=904)	41%	33%	26%
<i>supra-f</i> 16+ (N=1251)	29%	33%	38%

### 10.3 Datenanalyse

Die Resultate werden in Kapitel 11 präsentiert. Zuerst werden die Verläufe aller acht Hauptvariablen gebildet, gefolgt von der Vorhersage der gefundenen Verläufe. Anschliessend erfolgt die Prüfung der Reihenfolge des Auftretens der internalisierenden, externalisierenden und substanzbezogenen Probleme. Abgeschlossen wird der Resultateteil mit drei Strukturmodellen zur gegenseitigen Beeinflussung der Problembereiche und der Beeinflussung und Moderation durch weitere Variablen.

Die Darstellung der Verläufe pro Bereich beginnt jeweils mit einem „fiktiven“ Verlauf. Dazu werden die Querschnittsdaten aus der Erstmessung pro Altersjahr abgetragen. Das ist zugleich eine Illustration der Verteilung der Werte über die Altersjahre der untersuchten Population

und eine alternative Darstellung der Entwicklung über die Zeit. Danach erfolgt die Bildung der Verläufe mit Hilfe von MPlus 4.21 (Demo Version; Muthén & Muthén, 1998-2006). Dazu wird eine Latent Class Growth Analyse (LCGA) mit einem Maximum Likelihood (ML) Schätzer unter Einbezug von fehlenden Daten durchgeführt. Die Steigung (slope) wird linear und bei Variablen mit vier Messzeitpunkten linear und quadratisch modelliert, die Zeiten zwischen den Messzeitpunkten werden mit dem gemittelten Zeitabstand zwischen den Messungen fixiert. Für die erste Messung wird der Zeitpunkt 0 festgelegt, die zweite wird bei 0.6 Jahren, die dritte bei 2 Jahren und die vierte Messung bei 4.4 Jahren fixiert.

Muthén (2009) beschreibt mixture modelling folgendermassen:

„Mixture modeling refers to modeling with categorical latent variables that represent subpopulations where population membership is not known but is inferred from the data. This is referred to as finite mixture modeling in statistics (McLachlan & Peel, 2000).“

und fährt in Bezug auf die LCGA fort:

„In mixture modeling with longitudinal data, unobserved heterogeneity in the development of an outcome over time is captured by categorical and continuous latent variables. The simplest longitudinal mixture model is latent class growth analysis (LCGA). In LCGA, the mixture corresponds to different latent trajectory classes. No variation across individuals is allowed within classes (Nagin, 1999; Roeder, Lynch, & Nagin, 1999).“

Es gibt mehrere Möglichkeiten die Anzahl der Verläufe zu bestimmen. Meist wird dazu das BIC (Bayesian Information Criterion) verwendet. Eine gute Möglichkeit besteht darin, die Anzahl der Verläufe mit dem kleinsten BIC zu nehmen (Nylund, Asparouhov & Muthén, 2007), eine andere Möglichkeit, die Anzahl Verläufe zu wählen deren Informationsgewinn im Vergleich zu der vorangegangenen Lösung (mit einem Verlauf weniger) gerade noch signifikant ausfällt. Dazu wird der Lo-Mendell-Rubin adjusted likelihood-ratio test (LMR) benutzt (Lo, Mendell & Rubin, 2001). Damit erhalten wir pro Variable zwei unterschiedliche Lösungen, wobei der LMR in der Regel strenger ist als das BIC und weniger Verläufe pro Variable produziert. Die gefundenen Verläufe - bevorzugt die Lösung mit der kleineren Anzahl Verläufen - werden dann für die weiteren Berechnungen benutzt.

Ein zentraler Teil der Arbeit besteht in der Vorhersage der in der vorangegangenen Analyse gefundenen Verläufe. Als ersten werden für jede Variable die verschiedenen Verläufe mit den Prädiktoren korreliert, um ein allgemeines Bild zu erhalten. Dann werden jeweils pro Variable die einzelnen Verläufe mittels Regressionsanalysen vorhergesagt. Dabei werden die Lösungen

mit unterschiedlicher Anzahl Verläufe analysiert. Der Schwerpunkt der Analyse liegt jedoch auf der Lösung mit der kleinsten Anzahl Verläufe. Als Methode wurde eine logistische Regressionsanalyse mit fortlaufendem Einschussverfahren (forward) gewählt. Zur Absicherung der Resultate wurde jeweils auch eine Variante mit Ausschlussverfahren (backward) gerechnet. Für die Korrelations- und Regressionsanalysen wurde das Statistikpaket SPSS 11.0.4 für Mac OS X verwendet (SPSS, 2006). Bedingt durch fehlende Daten bei einzelnen Variablen wäre ein grosser Teil der Stichprobe aus den Analysen gefallen, deshalb wurden mit der Missing Value Analysis (MVA) von SPSS (2006) fehlende Daten geschätzt.

Im nächsten Schritt wird die Reihenfolge des Auftretens der internalisierenden und externalisierenden Probleme sowie des Substanzkonsums geprüft. Dazu wird jeweils eine Gruppe gebildet, in der die eine Variable der anderen Variable vorangeht (z.B. Depression vor Delinquenz), und eine andere Gruppe, in der die andere Variable der ersten vorangeht (z.B. Delinquenz vor Depression). Die Differenz der zwei erhaltenen Häufigkeiten werden mit einem Test auf Signifikanz geprüft (Coe, 2002).

Dabei wurde folgendermassen verfahren: Es wurden alle Personen mit Problem 1 (z.B. externalisierende Probleme) und ohne Problem 2 (z.B. internalisierende Probleme) zu T1 genommen und der Prozentanteil aus dieser Gruppe (ext vor int) gebildet, bei denen zu T2 Problem 2 auftrat. Damit war die Auftretenshäufigkeit jener Personen bestimmt, bei denen zuerst Problem 1 (externalisierende Probleme) und erst in der Folge Problem 2 auftrat (internalisierende Probleme). Anschliessend wurden alle Personen mit Problem 2 und ohne Problem 1 zu T1 genommen und der Prozentanteil aus dieser Gruppe (int vor ext) gebildet, bei denen zu T2 Problem 1 auftrat. Damit war die Auftretenshäufigkeit jener Personen bestimmt, bei denen zuerst Problem 2 (internalisierende Probleme) und erst in der Folge Problem 1 auftrat (externalisierende Probleme). Die Differenz dieser zwei Gruppen (,ext vor int' und ,int vor ext') wurde in eine Effektstärke (Cohen's d) umgerechnet und auf Signifikanz geprüft. Dieses Vorgehen wurde für die Messzeitpunkte T2 zu T3 und T3 zu T4 wiederholt (Variante 1). Eine andere Variation dieser Berechnung bestand darin nur jene Personen auszuwählen, die zu T1 keines der beiden Probleme hatten, dann zu T2 Problem 1 und zu T3 Problem 2 (ext vor int) und entsprechend zu T2 Problem 2 und zu T3 Problem 1 (int vor ext). Auch aus diesen zwei Prozentanteilen wurde die Differenz und die Effektstärke d berechnet und auf Signifikanz geprüft. Diese Vorgehen wurde für T3 zu T4 wiederholt.

Das selbe Vorgehen wurde in einer strengeren Variante wiederholt. Im Unterschied zur weniger strengen Variante wurden aus der Menge der Personen mit Problem 1 zu T1 der Prozentsatz nur jener gebildet, die zu T2 sowohl Problem 1 und zusätzlich Problem 2 hatten, d.h.

bei denen zum Problem 1 später das Problem 2 hinzukam (Variante 2). Auch hier wurde eine Version gerechnet, in der zum vorangehenden Zeitpunkt keines der beiden Probleme auftrat. Zur Berechnung der Effektstärke  $d$  wurde ein excel-sheet (EffektSizeCalculator) von Coe (2002) benutzt. Cohen's  $d$  (Cohen, 1988) ist die Mittelwertsdifferenz geteilt durch die gepoolte Standardabweichung:  $d = \frac{Mw_1 - Mw_2}{sd_p}$  [ $Mw_1$ =Mittelwert Gruppe 1,  $Mw_2$ =Mittelwert Gruppe 2,  $sd_p$ =gepoolte Standardabweichung]. Die gemittelte Standardabweichung wird nach folgender Formel berechnet:  $sd_p = \sqrt{\frac{sd_1^2 * (n_1 - 1) + sd_2^2 * (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}}$  [ $sd_1$ =Standardabweichung Gruppe 1,  $sd_2$ =Standardabweichung Gruppe 2,  $n_1$ =Anzahl Personen in Gruppe 1,  $n_2$ =Anzahl Personen in Gruppe 2]. Im EffektSizeCalculator wird das  $d$  mit Hilfe eines Korrekturfaktors Bias-korrigiert:  $d_H = d * kf_H$ , wobei  $kf_H$  den Bias Korrekturfaktor nach Hedges und Olkin (1985, S. 80) darstellt.

Zur Signifikanzprüfung wurde ein p-Wert für Mittelwertsdifferenz (zweiseitiger t-Test) berechnet. Dazu wurde die Funktion Tvert im MS excell benutzt [Tvert (x; df; Seiten)]: Tvert (x;  $n_1 + n_2 - 2$ ; 2), wobei  $x = \frac{Mw_1 - Mw_2 * \sqrt{\frac{(n_1 * n_2)}{(n_1 + n_2)}}}{sd_p}$ . Diese Funktion wird „anstelle einer Wertetabelle mit den kritischen Werten der t-Verteilung herangezogen“ (Excel, 2004; aus Microsoft Office-Hilfe). Dazu wurde das Konfidenzintervall von  $d$  berechnet:  $KI_d = d \pm Z\text{-Wert} * se$ , wobei der Standardfehler  $se = \sqrt{\frac{(n_1 + n_2)}{(n_1 * n_2)} + \frac{d_H^2}{2 * (n_1 + n_2)}}$ . Der Z-Wert wurde mit Hilfe der excel-Funktion STANDNORMINV erhalten.

Mit AMOS 16 dem Strukturgleichungsprogramm von SPSS Inc. (AMOS, 2006) werden zwei Modelle gerechnet, die die gegenseitige Beeinflussung der internalisierenden und externalisierenden Probleme sowie des Substanzkonsums über die vier Messzeitpunkte und den Einfluss weiterer Variablen (zu T1) explorieren. Ein drittes Strukturgleichungsmodell beinhaltet die gegenseitigen Einflüsse der jeweiligen Ausgangslage (T1, intercept) auf die Steigung (slope) und Einflüsse weiterer Variablen auf Ausgangslage und Steigung der internalisierenden und externalisierenden Probleme sowie des Substanzkonsums. Zum Auffinden von Moderatorvariablen wurden diese Modelle jeweils mit den verschiedenen Gruppen gerechnet.

#### 10.4 Beschreibung der Stichprobe

Im Folgenden werden die Charakteristiken der in dieser Arbeit untersuchten Jugendlichen dargestellt und mit denen verglichen, die im Rahmen von *supra-f* erhoben, aber nicht in diese Untersuchung aufgenommen wurden, da sie weniger als die für die Bildung von Verläufen notwendigen drei Messzeitpunkte haben. Anschliessend werden die Mittelwerte der acht Variablen, mit denen Verläufe gebildet werden, über die drei bzw. vier Messzeitpunkte

dargestellt. Weiter erfolgt eine Analyse der Korrelationen der acht Hauptvariablen untereinander und mit den anderen in der Arbeit verwendeten Variablen.

Die dieser Arbeit zugrunde liegende Population stammt aus der Langzeitstudie (*supra-f* Kohorten-Studie; Hüsler, 2008) die aus *supra-f* (Hüsler & Werlen, 2006) hervorgegangen ist. Die Jugendlichen stammen aus ursprünglich 15 über die Schweiz verteilte *supra-f* Zentren und weiteren vergleichbaren Institutionen (Vergleichsgruppe). Der Eintritt in ein *supra-f* Zentrum erfolgte in der Regel aufgrund einer Zuweisung durch die Schule (34%), psychosoziale Institutionen (36%), Justiz (14%) oder andere (16%), wie z.B. Eltern (8%) und Selbsteinweisung (4%). Die Gründe für eine Zuweisung waren schulische Probleme (84%), Verhaltensprobleme (35%), familiäre Probleme (27%) und andere (28%) wie z.B. gesundheitliche oder sozioökonomische Gründe. Es handelt sich also um Adoleszente im Alter von ca. 10 bis 20 Jahren mit erhöhtem Risiko, (weitere) psychische, Verhaltens- und/oder Suchtprobleme zu entwickeln. Der Aufenthalt dauerte im Mittel rund sieben Monate, wobei die meisten zwischen vier und neun Monaten (75%) im Zentrum waren, einige weniger (4%), andere bis zu einem Jahr (17%) oder länger (4%).

Im ursprünglichen *supra-f* Datensatz (T1) wurden 1518 Jugendliche erfasst. Davon beteiligten sich 835 an mindestens drei von vier Messzeitpunkten. Ein fünfter Messzeitpunkt mit dem Schwerpunkt berufliche Integration ohne die hier relevanten Instrumente wurde 2008 durchgeführt. Von den 683 Jugendlichen, die nur an einer oder zwei Erhebungen teilnahmen, waren von einem Teil (16.3%) bereits zu T1 keine Adressen vorhanden. Eine Analyse der drop outs nach dem fünften Messzeitpunkt ergab, dass von 13.3% nie eine Adresse vorhanden war, bei 56.1% die vorhandene Adresse ungültig war, 10.1% keine Antwort auf einen postalisch versandten Fragebogen gaben und auch telefonisch nicht erreichbar waren, sowie 20.6% die Teilnahme passiv (z.B. keine Reaktion auf unsere Anrufe) oder aktiv (klare Aussage nicht mitmachen zu wollen) verweigerten.

In den Tabellen 10.7 bis 10.9 wird die dieser Arbeit zugrunde liegende Stichprobe beschrieben (Verlauf) und die Unterschiede zu den drop outs dargestellt.

Die 835 Jugendlichen der Stichprobe sind im Mittel 15.6 Jahre alt, zu zwei Dritteln männlich und sie stammen ca. zur Hälfte aus der französischsprachigen Teil der Schweiz. Von 817 Jugendlichen, deren Nationalität bekannt ist, sind 374 (46%) Schweizer/innen, 371 (45%) Ausländer/innen und 72 (9%) geben an Doppelbürger/innen (Schweiz – Ausland) zu sein. Von den Ausländer/innen (inkl. Doppelbürger/innen) stammen die meisten ursprünglich aus dem Balkan (Verlauf: 30% / drop outs: 31%) und dem übrigen Europa (33% / 31%). Aus Afrika stammen 15%, aus dem nahen Osten 11% bzw. 13%, aus Nord- und Südamerika 7%,

aus Asien 3% und aus Osteuropa 2% bzw. 1%. Drei Viertel der Stichprobe „Verlauf“ war schulisch oder beruflich integriert. Der grösste Teil der Jugendlichen waren zu T1 noch in der Schule. Fast 70% der Befragten stammen aus einem *supra-f* Zentrum, die übrigen gehören zur Vergleichsgruppe.

Tabelle 10.7: Beschreibung der Population – Soziobiografische Angaben: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs

	Verlauf			drop outs			F / $\chi^2$	p
	N	Mw / %	(sd)	N	Mw / %	(sd)		
Alter	835	<b>15.6</b>	(1.88)	683	<b>16.5</b>	(1.93)	85.79	.000
Geschlecht (weiblich)	835	32%		683	35%		1.49	.223
Sprache (Französisch)	835	54%		683	50%		2.55	.111
Integration T1	806	<b>76%</b>		567	<b>52%</b>		84.43	.000
Soziale AL schlecht	818	<b>22%</b>		615	<b>32%</b>		17.36	.000
Intervention (vs. Vergleich)	835	69%		683	65%		2.66	.103

**Bemerkungen:** N=Anzahl Personen; Mw=Mittelwert; %=Prozentangabe; (sd)=Standardabweichung; F=F-Wert (Varianzanalyse);  $\chi^2$ =Chi-Wert (nach Pearson); p=Signifikanz; Soziale AL=Soziale Ausgangslage

Unterschiede zwischen der Gruppe „Verlauf“ und den drop-outs finden sich im Alter, in der schulisch-beruflichen Integration, in der schlechten sozialen Ausgangslage und in der Nationalität. Die im Verlaufe der Studie nicht mehr befragten Jugendlichen waren zu Beginn der Studie um ein Jahr älter, deutlich weniger gut schulisch und beruflich integriert (52% vs. 76%), und sie weisen eine schlechtere soziale Ausgangslage auf (32% vs. 22%). Unter der Gruppe „Verlauf“ sind etwas mehr Schweizer/innen (46% vs. 39%) und weniger aus dem Ausland stammende Jugendliche (45% vs. 51%;  $\chi^2 = 6.44$ ,  $p=.040$ ) als unter den drop outs.

Betreffend der Verlaufsvariablen, also der acht Variablen mit denen die Verlaufsgruppen gebildet wurden, lässt sich feststellen, dass die Mittelwerte von Depression (11.63 vs. 10.60) und Ängstlichkeit (39.30 vs. 35.07) im Bereich der Normstichproben (Hautzinger et al., 1993; Laux et al., 1981) liegen. Auch Delinquenz und Plagen weisen keine hohen Mittelwerte auf. Bei den Substanzen Tabak, Alkohol und Cannabis, in denen sich die Gruppe „Verlauf“ signifikant von den drop outs unterscheidet, ergeben sich folgende Mittelwerte: die Gruppe „Verlauf“ raucht im Mittel ca. 1 bis 5 Zigaretten pro Tag, trinkt ungefähr einmal im Monat Alkohol und konsumiert 1 bis 2 Mal Cannabis pro Monat.

Die übrigen Variablen, mit denen die Verläufe vorhergesagt werden sollen, sind in Tabelle 10.9 aufgelistet. Auch bei der Variable ‚Konsum anderer Substanzen haben die drop-outs signifikant höhere Mittelwerte. Weitere Unterschiede finden sich in der emotionalen

Beziehung zu den Eltern, bei der sexuellen Ausbeutung, der Suizidalität, dem Anteil konsumierender Gleichaltriger, den körperlichen Beschwerden und in der psychosozialen Hilfesuche. Alle diese Unterschiede fallen zugunsten der Gruppe „Verlauf“ aus.

Tabelle 10.8: Beschreibung der Population – Verlaufsvariablen: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs

	Verlauf			drop outs			F	p
	N	Mw	(sd)	N	Mw	(sd)		
Depression	815	11.63	(8.75)	653	12.09	(9.36)	0.93	.334
Ängstlichkeit	826	39.30	(11.24)	665	39.91	(11.55)	1.05	.306
Angst	824	16.91	(7.40)	665	17.12	(7.40)	0.29	.590
Delinquenz	826	2.04	(2.43)	668	2.23	(2.57)	2.06	.151
Plagen	817	1.44	(0.69)	662	1.43	(0.67)	0.07	.797
Tabakkonsum	803	<b>2.80</b>	(1.87)	648	<b>3.40</b>	(1.83)	36.74	.000
Alkoholkonsum	827	<b>2.75</b>	(1.53)	672	<b>2.96</b>	(1.53)	7.35	.007
Cannabiskonsum	812	<b>2.00</b>	(1.47)	654	<b>2.34</b>	(1.60)	17.73	.000

**Bemerkungen:** N=Anzahl Personen; Mw=Mittelwert; (sd)=Standardabweichung; F=F-Wert (Varianzanalyse); p=Signifikanz

Insgesamt weisen die Unterschiede zwischen der mit mindestens drei Messzeitpunkten in der Untersuchung verbliebenen Gruppe und den drop outs darauf hin, dass vor allem Jugendliche aus der Stichprobe gefallen sind, die weniger Struktur vorfinden, mehr Substanzen konsumieren und mehr Probleme in Bezug auf sexuelle Ausbeutung und Suizidalität aufweisen. Kurz, ein Teil der Jugendlichen mit weniger strukturierter Umwelt und grösseren Problemen konnten nicht dreimal befragt werden.

Unter den zusätzlichen Prädiktorvariablen (siehe Tabelle 10.10), die bei einer Teilstichprobe erhoben wurden, unterscheiden sich die zwei Gruppen im positiven Affekt (die drop outs haben einen höheren positiven Affekt) und in der Anzahl stressreicher Alltagsereignisse in der letzten Woche (die Gruppe „Verlauf“ hatte ein negatives Alltagsereignis mehr zu bewältigen). Im Durchschnitt dauerte die Studie für die Gruppe, deren Verläufe berechnet werden konnten, vier Jahre. Das Durchschnittsalter zu T1 lag bei 15.6 Jahren, die Post-Messung (T2) erfolgte im Schnitt nach sechs Monaten, der erste follow-up (T3) nach weiteren eineinhalb Jahren und die zweite follow-up Messung (T4) nach nochmals ungefähr zwei Jahren als die Teilnehmenden ein durchschnittliches Alter von 19.6 hatten (siehe Tabelle 10.11).

Die Mittelwerte über die vier Messzeitpunkte mit jeweils allen verfügbaren Jugendlichen liegen für die internalisierenden Probleme in der Norm und bleiben stabil mit einer nominal leichten Verbesserung zu T4. Die externalisierenden Probleme nahmen langsam ab, der Substanzkonsum nahm stetig ein wenig zu, einzig der Cannabiskonsum ging beim T4 auf den

Ausgangswert zurück. Die Stichprobe als gesamtes blieb also über die durchschnittlich vier Jahre in allen Bereichen ziemlich stabil.

Tabelle 10.9: Beschreibung der Population – Prädiktorvariablen: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs

	Verlauf			drop outs			F	p
	N	Mw	(sd)	N	Mw	(sd)		
Konsum anderer Substanzen	828	<b>1.18</b>	(0.59)	668	<b>1.25</b>	(0.71)	4.52	.034
Konsum von Medikamenten	812	0.26	(0.44)	656	0.28	(0.45)	0.99	.321
Bewältigung - aktiv	826	3.18	(0.52)	667	3.22	(0.54)	1.97	.161
Bewältigung - emotional	826	2.61	(0.62)	670	2.67	(0.59)	2.74	.098
Bewältigung - vermeidend	831	2.50	(0.66)	673	2.45	(0.64)	2.17	.141
Beziehung zu Eltern - emotional	832	<b>3.19</b>	(0.71)	671	<b>3.09</b>	(0.76)	7.44	.006
Beziehung zu Eltern - Kohäsion	811	2.66	(0.82)	655	2.72	(0.79)	2.32	.128
Beziehung zu Eltern - Konflikt	811	2.66	(0.82)	655	2.72	(0.79)	2.32	.128
Beziehung zu Gleichaltrigen - emo.	832	3.37	(0.48)	677	3.34	(0.49)	2.22	.137
Selbstwert	826	3.20	(0.58)	669	3.21	(0.58)	0.32	.573
Selbstwirksamkeit	833	3.04	(0.45)	677	3.06	(0.47)	0.52	.470
Fehlende soziale Kompetenz	819	2.02	(0.50)	651	2.03	(0.50)	0.25	.616
Schulisches Selbst	824	2.70	(0.54)	663	2.71	(0.56)	0.15	.697
Sexuelle Ausbetung (lifetime)	758	<b>0.10</b>	(0.30)	620	<b>0.17</b>	(0.37)	15.05	.000
Suizidalität (lifetime)	765	<b>0.62</b>	(0.85)	619	<b>0.74</b>	(0.89)	5.91	.015
Suizidversuch (lifetime)	784	<b>0.12</b>	(0.33)	627	<b>0.17</b>	(0.38)	7.82	.005
Geplagt werden	820	1.33	(0.64)	661	1.33	(0.61)	0.01	.945
Konsumierende Gleichaltrige	819	<b>1.69</b>	(0.64)	654	<b>1.78</b>	(0.64)	7.74	.005
Delinquente Gleichaltrige	797	1.53	(0.72)	627	1.61	(0.76)	3.71	.054
körperliche Beschwerden	828	<b>1.57</b>	(0.44)	667	<b>1.63</b>	(0.49)	6.41	.011
Hilfesuche Medizin	824	2.05	(0.69)	666	2.06	(0.69)	0.05	.821
Hilfesuche psychosozial	828	<b>1.64</b>	(0.80)	665	<b>1.82</b>	(0.84)	19.07	.000

**Bemerkungen:** N=Anzahl Personen; Mw=Mittelwert; (sd)=Standardabweichung; F=F-Wert (Varianzanalyse); p=Signifikanz

Tabelle 10.10: Beschreibung der Population – Zusätzliche Prädiktorvariablen: Unterschiede zwischen „Verlauf“ und drop outs

	N	Mw	(sd)	N	Mw	(sd)	F	p
Emotionalität	207	4.5	(3.80)	122	4.9	(4.15)	0.81	.369
Positiver Affekt	204	<b>18.47</b>	(8.74)	126	<b>21.21</b>	(8.80)	7.63	.006
Negativer Affekt	203	7.21	(6.51)	124	8.65	(7.59)	3.29	.071
Sensitisation	197	2.06	(1.49)	113	2.05	(1.47)	0.01	.946
Repression	196	2.70	(1.58)	116	2.93	(1.45)	1.63	.202
Alltagsereignisse (letzte Woche)	190	<b>3.54</b>	(3.08)	115	<b>2.71</b>	(2.50)	5.84	.016
Lebensereignisse (12 Monate)	189	3.16	(3.36)	114	3.57	(3.69)	1.00	.319

**Bemerkungen:** N=Anzahl Personen; Mw=Mittelwert; (sd)=Standardabweichung; F=F-Wert (Varianzanalyse); p=Signifikanz

Tabelle 10.11: Beschreibung der Population - VerlaufsvARIABLEN über die vier Messzeitpunkte

	T1	T2	T3	T4
<b>Alter</b>	<b>15.6</b>	<b>16.1</b>	<b>17.5</b>	<b>19.6</b>
Depression	11.63	11.89	11.32	9.96
Ängstlichkeit	39.30	39.01	38.16	37.13
Angst	16.91	17.09	16.68	
Delinquenz	2.04	1.78	1.64	1.02
Plagen	1.44	1.45	1.34	
Tabakkonsum	2.80	2.93	3.25	3.38
Alkoholkonsum	2.75	2.92	3.18	3.63
Cannabiskonsum	2.00	2.16	2.25	1.99
N (max)	835	777	797	477

**Bemerkungen:** T1=erster Messzeitpunkt; T2=zweiter Messzeitpunkt; T3=dritter Messzeitpunkt; T4=viertes Messzeitpunkt; N (max)=Maximales Anzahl Personen

Im Folgenden werden die Zusammenhängestruktur zum ersten Messzeitpunkt (T1) der VerlaufsvARIABLEN untereinander und mit den übrigen Variablen analysiert werden. Das ergibt einen groben Überblick zur Zusammenhängestruktur der untersuchten Variablen.

Tabelle 10.12: Korrelationen zwischen den VerlaufsvARIABLEN (Pearson-Korrelationen)

	N (max)	dep	atb	ata	nbs	plg	tab	alk
Depression (dep)	813							
Ängstlichkeit (atb)	822	.79						
Angst (ata)	822	.69	.66					
Delinquenz (nbs)	823	.13	.10	.19				
Plagen (plg)	815	.11	.13	.24	.50			
Tabakkonsum (tab)	802	.21	.23	.22	.29	.13		
Alkoholkonsum (alk)	823	.17	.19	.20	.48	.29	.47	
Cannabiskonsum (can)	809	.14	.15	.14	.41	.17	.51	.46

**Bemerkungen:** N (max)=Maximales Anzahl Personen; dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; nbs= Delinquenz (Normbrechendes Verhalten); plg=Plagen; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum; Signifikanzen: alle signifikant  $p > .01$ ; ab  $r \geq .13$   $p > .001$

Die VerlaufsvARIABLEN korrelieren alle signifikant miteinander (Tabelle 10.12). Starke Zusammenhänge ( $r > .60$ ) finden sich innerhalb der internalisierenden Probleme, etwas weniger stark innerhalb der externalisierenden Probleme ( $r = .50$ ) und innerhalb des Substanzkonsums ( $r > .45$ ). Die internalisierenden Probleme korrelieren mit den externalisierenden Problemen und dem Substanzkonsum schwach ( $r = .11$ ) bis mittel ( $r = .24$ ). Die Delinquenz weist eine mittlere bis hohe Korrelation mit Alkohol- ( $r = .48$ ) und Cannabiskonsum ( $r = .41$ ) auf.

Die Korrelationen der VerlaufsvARIABLEN mit den soziodemografischen Angaben liegen zwischen  $r = .00$  und  $r = .31$ , d.h. es gibt keine bis mittlere Zusammenhänge (Tabelle 10.13). Das Alter korreliert positiv mit den internalisierenden Problemen (Depression:  $r = .16$ , Ängstlichkeit:  $r = .20$ ) und dem Substanzkonsum ( $r \geq .25$ ), das weibliche Geschlecht ist mit mehr internalisierenden ( $r \geq .23$ ), weniger externalisierenden Problemen ( $r \geq -.15$ ) und leicht

höherem Tabakkonsum ( $r=.10$ ) assoziiert, und Französischsprechende konsumieren weniger Tabak ( $r=-.22$ ) und Cannabis ( $r=-.24$ ) und sind ein bisschen weniger delinquent ( $r=-.10$ ). Eine schlechtere soziale Ausgangslage hängt mit etwas mehr Delinquenz ( $r=.14$ ) und Substanzkonsum (Tabak:  $r=.23$ , Alkohol:  $r=.13$ , Cannabis:  $r=.21$ ), zusammen, Integrierte sind weniger ängstlich ( $r=-.14$ ) und konsumieren weniger Substanzen (Tabak:  $r=.23$ , Cannabis:  $r=.19$ ). Jugendliche aus den *supra-f* Zentren haben leicht höhere internalisierende Probleme ( $r\geq.10$ ) und konsumieren etwas mehr Tabak ( $r=.13$ ) und Cannabis ( $r=.11$ ).

Tabelle 10.13: Korrelationen zwischen den Verlaufsvariablen und soziografischen Angaben

	N (max)	dep	atb	ata	nbs	plg	tab	alk	can
Alter	827	.16	.20	.07	.03	-.09	.31	.28	.25
Geschlecht (+ -> weiblich)	827	.25	.24	.23	-.21	-.15	.10	.00	-.01
Sprache (+ -> französisch)	827	.06	-.09	.02	-.10	.02	-.22	-.09	-.24
Soziale Ausgangslage (+ -> schlechte)	810	.08	.08	.06	.14	.03	.23	.13	.21
Integration (+ -> Integration)	798	-.10	-.14	-.02	-.07	.07	-.23	-.09	-.19
Intervention-Vergleich (+ -> Interv.)	827	.10	.14	.10	.09	.05	.13	.03	.11

**Bemerkungen:** N (max)=Maximales Anzahl Personen; dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; nbs=Delinquenz (Normbrechendes Verhalten); plg=Plagen; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum; alle Korrelationen nicht-parametrisch (Spearman-Rho), Ausnahme Korrelationen mit Alter (Pearson); Signifikanzen: grau=nicht signifikant; schwarz: alle signifikant  $p>.05$ ; ab  $r\geq.09$   $p>.01$ ; ab  $r\geq.13$   $p>.001$ ; (+ -> x) = positive Korrelation zugunsten von x.

Die Zusammenhänge zwischen den Verlaufs- und den Prädiktorvariablen werden nicht in allen Details beschrieben (siehe Tabelle 10.14), es werden die auffälligsten Korrelationen kommentiert. Insgesamt finden sich keine bis starke Korrelationen von  $r=.00$  bis  $r=.54$ . Die Bewältigung weist eher keine oder schwache Zusammenhänge auf, einzig die emotionale Bewältigung hängt im mittleren Ausmass mit den internalisierenden Problemen ( $r\geq.35$ ) zusammen. Durchgehend signifikante Korrelationen im mittleren Bereich (einzig mit Plagen fallen die Werte etwas tiefer aus) finden sich bei der Beziehungsvariablen mit den Eltern zu allen drei Problembereichen, wobei die emotionale Beziehung und die Kohäsion negative und die Konflikte positive Zusammenhänge zeigen.

Die (emotionale) Beziehung zu den Gleichaltrigen korreliert negativ ( $r\geq-.14$ ) mit den internalisierenden Problemen. Die Variablen betreffend dem Selbst der Jugendlichen und die (fehlende) soziale Kompetenz liegen in einem mittleren Bereich, mit etwas stärkeren Assoziationen des Selbstwertes (Depression:  $r=-.48$ , Ängstlichkeit:  $r=-.50$ ). Jugendliche, die angeben, sexuell ausgebeutet worden zu sein (von ungewollten Berührungen bis hin zu schwerwiegenderen Übergriffen), haben etwas vermehrt internalisierende Probleme ( $r\geq.19$ ) und leicht höheren Tabakkonsum ( $r=.17$ ). Suizidalität und weniger stark ein Suizidversuch hängen mit internalisierenden Problemen ( $r\geq.46$  bzw.  $r\geq.30$ ), Substanzkonsum ( $r\geq.27$  bzw.

$r \geq .18$ ) und Delinquenz ( $r = .21$  bzw.  $r = .14$ ) zusammen. Geplagt werden hat vor allem positive Korrelationen mit internalisierenden ( $r \geq .36$ ) und externalisierenden ( $r \geq .15$ ) Problemen. Die Variablen konsumierende und delinquente Gleichaltrige sind mit allen Verlaufsvariablen signifikant korreliert, am stärksten mit dem Substanzkonsum ( $r = .34$  bis  $r = .54$ ) und der Delinquenz ( $r = .38$ ,  $r = .39$ ), schwächer mit den internalisierenden Problemen und dem Plagen von Mitschülern ( $r = .18$  bis  $r = .28$ ).

Tabelle 10.14: Korrelationen zwischen den Verlaufsvariablen und den Prädiktorvariablen

	N (max)	dep	atb	ata	nbs	plg	tab	alk	can
Konsum anderer Substanzen	824	.13	.11	.14	.33	.25	.23	.32	.37
Konsum von Medikamenten	809	.15	.13	.14	.00	-.07	.12	.04	.13
Bewältigung - aktiv	821	-.12	-.13	-.05	-.09	-.05	-.09	-.03	-.08
Bewältigung - emotional	820	.35	.43	.37	.09	.12	.18	.06	.06
Bewältigung - vermeidend	824	.14	.13	.19	-.02	.11	-.05	-.07	-.10
Beziehung zu Eltern - emotional	825	-.37	-.41	-.26	-.22	-.08	-.26	-.25	-.23
Beziehung zu Eltern - Kohäsion	804	-.19	-.24	-.16	-.17	-.11	-.22	-.22	-.20
Beziehung zu Eltern - Konflikt	804	.36	.34	.25	.24	.15	.25	.25	.25
Beziehung zu Gleichaltrigen - emot.	825	-.23	-.21	-.14	.00	-.05	.12	.09	.05
Selbstwert	819	-.43	-.50	-.28	.02	.03	-.10	-.06	-.14
Selbstwirksamkeit	826	-.29	-.34	-.17	-.01	.03	-.06	-.03	-.08
Fehlende soziale Kompetenz	813	.29	.38	.18	-.07	-.01	-.03	-.05	.04
Schulisches Selbst	818	-.26	-.30	-.20	-.10	-.07	-.09	-.07	-.06
Sexuelle Ausbeutung (lifetime)	755	.20	.23	.19	.01	-.02	.17	.06	.10
Suizidalität (lifetime)	761	.50	.52	.46	.21	.07	.36	.27	.32
Suizidversuch (lifetime)	781	.36	.34	.30	.14	.03	.29	.19	.18
Geplagt werden	818	.36	.38	.42	.15	.30	.06	.12	.12
Konsumierende Gleichaltrige	816	.18	.21	.22	.38	.18	.48	.54	.54
Delinquente Gleichaltrige	793	.26	.23	.28	.39	.22	.34	.38	.39
körperliche Beschwerden	824	.53	.51	.52	.13	.12	.21	.22	.18
Hilfesuche Medizin	821	.15	.15	.19	.13	.04	.09	.11	.13
Hilfesuche psychosozial	824	.25	.21	.22	.22	.09	.28	.23	.28

**Bemerkungen:** N (max)=Maximales Anzahl Personen; dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; nbs=Delinquenz (Normbrechendes Verhalten); alle Korrelationen nach Pearson, Ausnahmen (Spearman-Rho): sexuelle Ausbeutung, Suizidalität, Suizidversuch; plg=Plagen; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum; Signifikanzen: grau=nicht signifikant; schwarz: alle signifikant  $p > .05$ ; ab  $r \geq .09$   $p > .01$ ; ab  $r \geq .13$   $p > .001$

Starke positive Zusammenhänge zu körperliche Beschwerden ( $r \geq .51$ ) weisen internalisierenden Problemen auf, deutlich weniger hoch sind die Zusammenhänge mit externalisierenden Problemen und dem Substanzkonsum. Auch (vor allem psychosoziale) Hilfesuche korreliert schwach bis mittel mit den drei Problembereichen.

In Tabelle 10.15 werden die Korrelationen der Verlaufsvariablen mit zusätzlichen Prädiktorvariablen, die nur in einer Subpopulation (Erhebung gegen Ende des Projektes) erhoben wurden. Die Korrelationen reichen von keiner bis stark ( $r = .62$ ). Erwartungsgemäss korreliert

die Emotionalität stark mit den internalisierenden ( $r \geq .45$ ) Problemen und mittel mit dem Substanzkonsum ( $r \geq .23$ ). Ein ähnliches Bild liefert der negative Affekt: starke positive Zusammenhänge mit den internalisierenden Problemen ( $r \geq .53$ ), mittlere mit dem Substanzkonsum ( $r \geq .23$ ) und der Delinquenz ( $r = .28$ ). Der positive Affekt korreliert deutlich schwächer mit diesen Variablen und bildet ein anderes Muster: negative Korrelationen mit den internalisierenden Problemen, jedoch positive mit den externalisierenden Problemen und dem Substanzkonsum. Sensitization korreliert einzig mit dem Alkoholkonsum ( $r = .17$ ) und Repression negativ mit den internalisierenden Problemen ( $r \geq -.16$ ). Die Alltagsstressoren sowie die Lebensereignisse weisen zu allen Problembereichen mittlere Zusammenhänge auf ( $r = .18$  bis  $r = .38$ ), mit der Delinquenz ergeben sich etwas stärkere Korrelationen ( $r = .41$  bzw.  $r = .46$ ).

Tabelle 10.15: Korrelationen (Pearson) zwischen den VerlaufsvARIABLEN und zusätzlichen Prädiktorvariablen (aus Subpopulation)

	N (max)	dep	atb	ata	nbs	plg	tab	alk	can
Emotionalität	206	.55	.62	.45	.15	.00	.23	.32	.24
Positiver Affekt	203	-.19	-.27	-.05	.20	.17	.16	.20	.18
Negativer Affekt	201	.57	.58	.53	.28	.14	.23	.34	.25
Sensitization	196	-.02	.11	.08	.05	-.01	.11	.17	.03
Repression	195	-.21	-.23	-.16	.01	-.04	.03	.03	.08
Alltagsstressoren (letzte Woche)	188	.28	.28	.24	.41	.25	.32	.34	.28
Lebensereignisse (12 Monate)	188	.22	.18	.24	.46	.27	.36	.38	.32

**Bemerkungen:** N (max)=Maximales Anzahl Personen; dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; nbs=Delinquenz (Normbrechendes Verhalten); plg=Plgen; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum; Signifikanzen: grau=nicht signifikant; schwarz: grau=nicht signifikant; schwarz: alle signifikant  $p > .05$ ; ab  $r \geq .13$   $p > .01$ ; ab  $r \geq .25$   $p > .001$

## 11. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Resultate der Untersuchung in der Reihenfolge der Fragestellungen präsentiert. Als ersten folgen die Verläufe der acht untersuchten Variablen (Kapitel 11.1), danach die Vorhersage dieser Verläufe (Kapitel 11.2) und schliesslich die Präsentation dreier Strukturmodelle zur Interaktion der Variablen und dem Einfluss von Drittvariablen (Kapitel 11.3).

### 11.1 Darstellung der Verläufe

Alle Verläufe wurden mit Mplus 4.21 (Muthén et al., 2006) gerechnet. Dazu wurde eine Latent Class Growth Analyse (LCGA) mit einem Maximum Likelihood (ML) Schätzer unter Einbezug von fehlenden Daten durchgeführt. Für die Variablen Depression, Ängstlichkeit, internalisierende Probleme, Delinquenz, Tabak-, Alkohol-, Cannabis- und Substanzkonsum wurde die Steigung (slope) linear und quadratisch modelliert, für die Variablen Angst und Plagen linear, da diese Skalen nur zu drei Messzeitpunkten erhoben wurden und damit eine quadratische Steigung nicht berechenbar ist. Die Zeiten zwischen den Messzeitpunkten wurden mit der gemittelten Dauer zwischen den Messungen fixiert. Für die erste Messung wurde der Zeitpunkt 0 festgelegt, die zweite wurde bei 0.6 Jahren, die dritte bei 2 Jahren und die vierte Messung bei 4.4 Jahren fixiert. Zur Verhinderung einer Lösung, die aufgrund eines lokalen Minimums zustande kommt, wurde so programmiert, dass Mplus mit 999 zufälligen Ausgangspunkten rechnete. Die Anzahl der Verläufe wurde mittels zweier Methoden bestimmt, die beide auf dem Bayesian Information Criterion (BIC) basieren. Die erste Lösung wurde mit dem Lo-Mendell-Rubin Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001) ermittelt. Der Test gibt, an ob eine Lösung noch signifikant mehr Informationsgewinn gegenüber der vorangehenden Lösung (mit einem Verlauf weniger) aufweist. Die zweite Methode sucht nach dem tiefsten BIC-Wert, d.h. nimmt bei der nächsten Lösung (mit einem Verlauf mehr) das BIC zu, wird die Lösung mit der kleineren Anzahl Verläufe gewählt.

Die Entropie ist ein Kriterium, das die Qualität der Klassifikation angibt. Die Werte reichen von 0 bis 1, wobei 1 eine gute Klassifikationsqualität repräsentiert (Rodriquez et al., 2005, S. 202). Muthén und Muthén (2000a) empfehlen eine Entropie grösser als .80. Diese Empfehlung findet sich auch wiederholt im Diskussionsforum der Internetseite von Mplus (<http://www.statmodel.com/>).

### 11.1.1 Verläufe internalisierender Probleme

#### 11.1.1.1 Unterschiedliche Verläufe für Depression / Depressivität

An dieser Stelle werden die Resultate der Suche nach unterschiedlichen Verläufen zu Depression präsentiert. Zur Illustration wird zuerst die Depressivität über die Altersgruppen von 11 bis 20 der untersuchten Population dargestellt. Abbildung 11.1 bildet diese Verteilung verlaufsartig ab. Nach Handbuch (Hautzinger et al., 1993) liegt der kritische Wert (Mittelwert + 1 Standardabweichung) für einen erhöhten Depressionswert bei unter 20jährigen für männliche bei 17 und für weibliche Jugendliche bei 22. Damit wird ersichtlich, dass die Werte für alle Altersgruppen im Mittel in einem Bereich unterhalb einer erhöhten Depressivität liegen.

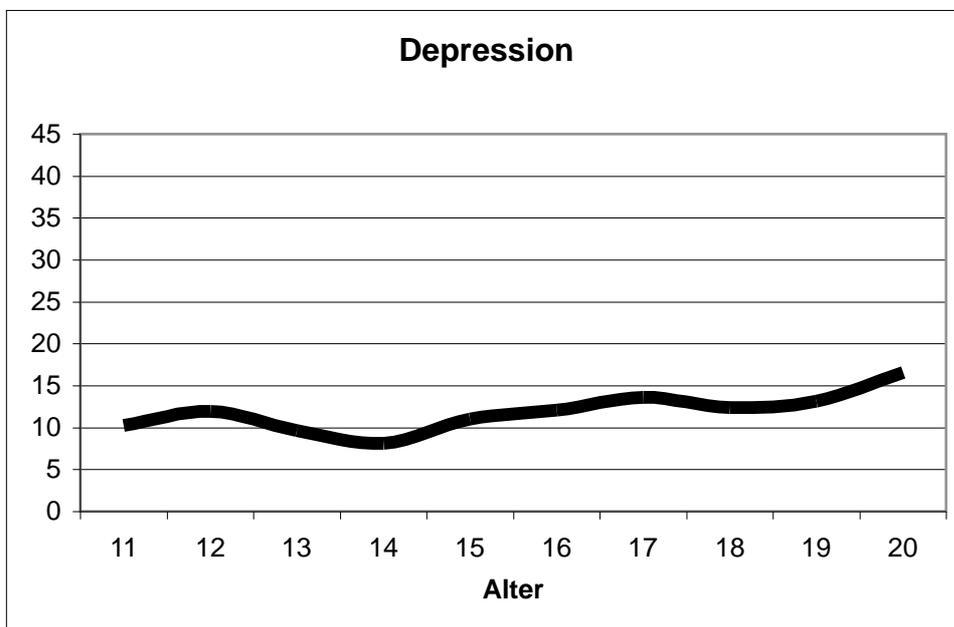


Abbildung 11.1: Darstellung der Depressivität übers Alter in der *supra-f* Studie (N=799, Querschnittsdaten T1)

In Tabelle 11.1 sind die Kennwerte zur Bestimmung der Anzahl Verläufe für Depression dargestellt. Dem Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) zufolge ist der Informationsgewinn von drei auf vier Verläufe nicht mehr signifikant ( $p=.557$ ), d.h. die Daten zur Depression legen eine Lösung mit drei Verläufen nahe. Diese Lösung wird in Abbildung 11.2 präsentiert. Nach der Methode des kleinsten absoluten Bayesian Information Criterion (BIC) ist eine Lösung mit sieben Verläufen zu wählen (Abbildung 11.3). Streng genommen wäre auch eine Lösung mit neuen Verläufen möglich, da das BIC noch kleiner ist als bei der Lösung mit sieben Verläufen. Nach dem Prinzip, Lösungen mit einer kleineren Anzahl von Verläufen zu bevorzugen, wurde die Lösung mit sieben Verläufen gewählt. In beiden Lösungen ist die Entropie über .80.

Tabelle 11.1: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Depression

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff BIC	Diff. adj. BIC	Diff. Entropie	LMR adj. LRT	p
1	13	19864	19823					
2	17	19747	19693	117	130	.85	138.76	.021
LMR 3	21	19658	19591	89	102	.82	111.71	.023
4	25	19633	19554	25	37	.83	49.76	.557
5	29	19603	19511	30	43	.85	55.28	.297
6	33	19588	19484	15	27	.83	34.40	.327
< BIC 7	37	19585	19468	3	16	.81	16.56	.501
8	41	19596	19466	-11	1	.84	-0.50	.437
9	45	19576	19433	20	33	.82	24.93	.194
10	49	19604	19448	-28	-15	.82	11.28	.409

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengröße adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz.

Damit wurde für die Variable Depression eine erste Lösung mit drei Verläufen gefunden. Der häufigste Verlauf (75%) wird als ‚**stabil tief**‘ benannt. Dessen Werte liegen bei allen vier Messzeitpunkten deutlich unter den Grenzwerten (17 bzw. 22) nach Handbuch (Hautzinger et al., 1993). Der zweite Verlauf ‚**auf-ab**‘ beinhaltet 17% der Stichprobe, beginnt unter den Grenzwerten, steigt bis zum dritten Messzeitpunkt (T3) darüber hinaus und kehrt zu T4 wieder auf den ursprünglichen Wert zurück. Der kleinste Verlauf ‚**sinkend**‘ ist mit 8% zu T1 deutlich über den Grenzwerten, bis zur dritten Messung (T3) sinkt er darunter und bleibt stabil. Einen Verlauf mit stabil hohen und mit stetig steigenden Werten gibt es in dieser Lösung nicht.

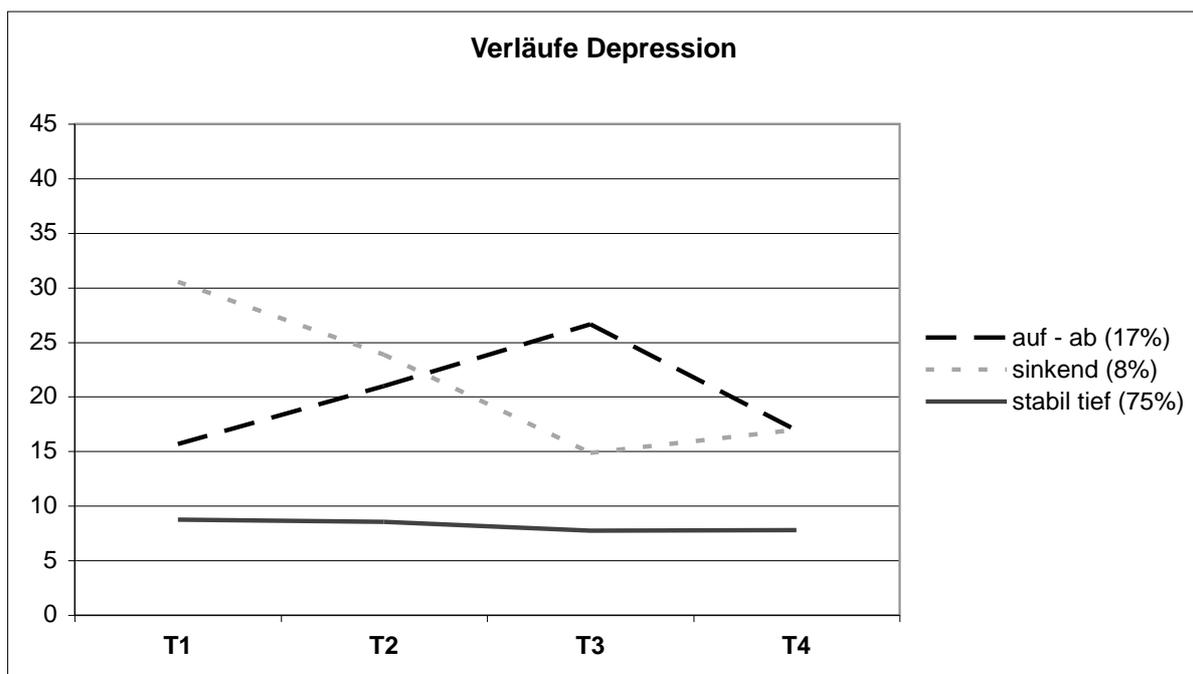


Abbildung 11.2: Verläufe Depression: Lösung mit drei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

Diese drei Verläufe finden sich mit praktisch den selben Eigenschaften auch in der Lösung mit sieben Verläufen. Der grösste Verlauf (,stabil tief') beinhaltet 70% der Stichprobe, der Verlauf ,auf-ab' 12% und der ,sinkende' Verlauf 7%. Neu hinzu kommen zwei Verläufe mit steigenden Werten, der eine mit 5% der Stichprobe von T1 zu T3 über die Grenzwerte ,steigend', der andere mit 4% erst von T3 zu T4 ,spät steigend'. Dazu kommen noch zwei numerisch unbedeutende Verläufe mit je 1% der Stichprobe: ,ab-auf' erst sinkend dann wieder steigend und ,steigend hoch' mit Werten immer über den Grenzwerten.

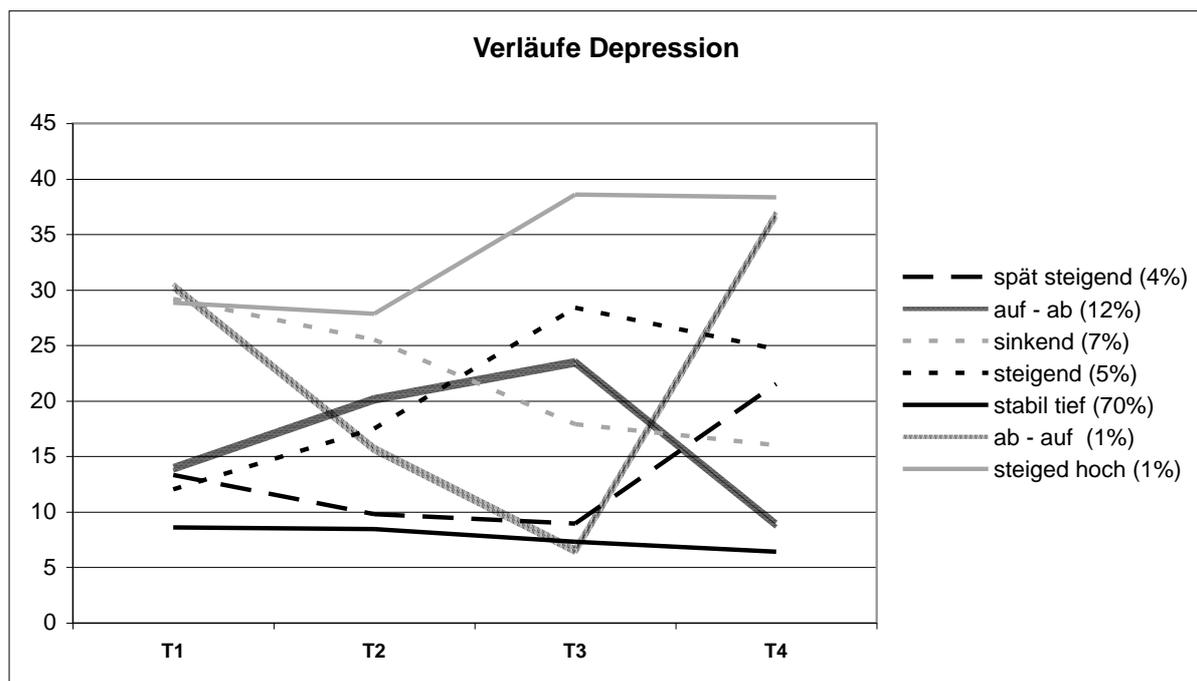


Abbildung 11.3: Verläufe Depression: Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit acht Verläufen)

In Tabelle 11.2 sind die Verläufe für internalisierende Probleme aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A1). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für die Variable Depression angegeben. Wie zu erwarten war, ist der grösste der ,stabil tiefe' Verlauf. Nimmt man bei den erwarteten Verläufen aus der Literatur den ,stabil mittleren' Verlauf dazu, sind unsere Ergebnisse nicht mehr weit davon entfernt. Weiter fällt auf, dass es keinen Verlauf mit ,stabil hohen' Werten gibt, ausser man zählt den Verlauf ,steigend hoch' mit nur sehr wenigen Personen dazu. Eine Zunahme fand sich nur in der Lösung mit sieben Verläufen, wobei drei Verläufe zunehmende Werte auf unterschiedlichem Niveau haben.

Tabelle 11.2: Vergleich erwartete Verläufe internalisierender Probleme und erhaltene Verläufe für Depression

Bezeichnung Verlauf	erwartet	3 Verläufe	7 Verläufe
stabil tief	54%	75%	70%
Zunahme	11%	--	<sup>1)</sup> 5%, 4%, <sup>2)</sup> (1%)
Abnahme	22%	8%	7%
stabil mittel	8%	--	--
stabil hoch	6%	--	<sup>2)</sup> (1%)
Zu- Abnahme (auf-ab)*	--	17%	12%

**Legende:** <sup>1)</sup> Drei unterschiedliche zunehmende Verläufe. <sup>2)</sup> Der Verlauf „steigend hoch“ kann sowohl bei ‚Zunahme‘ als auch bei ‚stabil hoch‘ stehen; \* Verlauf nicht erwartet.

### 11.1.1.2 Unterschiedliche Verläufe für Ängstlichkeit (*trait-Angst*)

Die Grenzwerte (Mittelwert + 1 Standardabweichung) der Ängstlichkeit für die im Handbuch (Laux et al., 1981) jüngste Gruppe (15-29jährige) liegen bei 43 (männlich) bzw. 46 (weiblich). In der in Abbildung 11.4 dargestellte Verteilung über die Altersgruppen von 11 bis 20 Jahren zeigt sich ein leichter Anstieg mit den Jahren, und die Werte der über 17jährigen nähern sich diesen Grenzwerten.

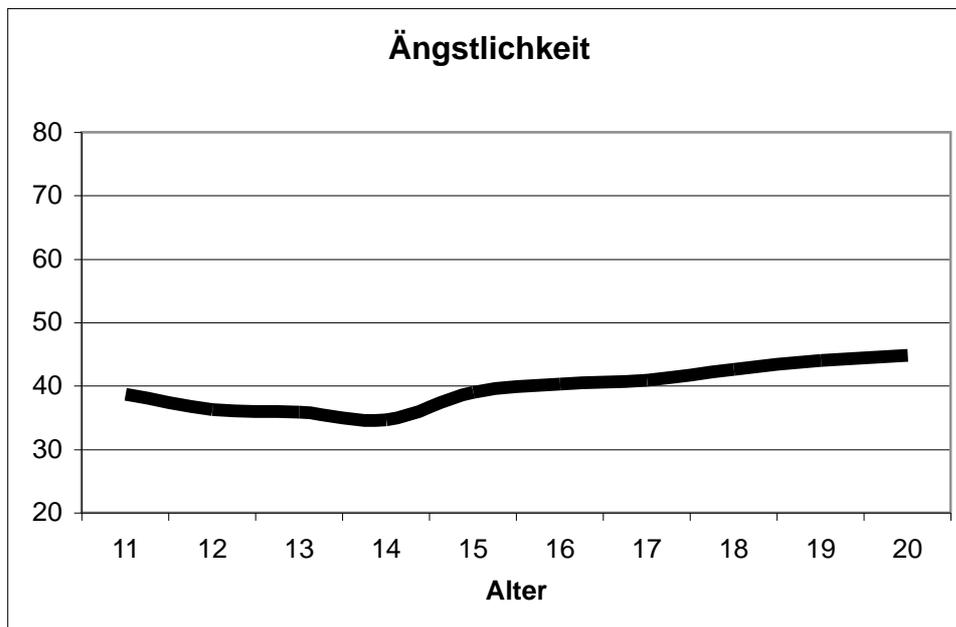


Abbildung 11.4: Darstellung der Ängstlichkeit übers Alter in der *supra-f* Studie (N=810, Querschnittsdaten T1)

In Tabelle 11.3 sind die Kennwerte zur Bestimmung der Anzahl Verläufe für Ängstlichkeit dargestellt. Dem Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) zufolge ist der Informationsgewinn von zwei auf drei Verläufe nicht mehr signifikant ( $p=.557$ ), d.h. die Daten zur Ängstlichkeit legen eine Lösung mit zwei Verläufen nahe. Diese Lösung wird in Abbildung 11.5 dargestellt. Nach der Methode des kleinsten

absoluten Bayesian Information Criterion (BIC) ist eine Lösung mit sieben Verläufen zu wählen (Abbildung 11.6). Das Problem der Lösung mit zwei Verläufen ist die tiefe Entropie (.71). Die Lösung nach dem kleinsten BIC mit sieben Verläufen und einer Entropie von .80 ist daher die bessere Lösung.

Tabelle 11.3: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Ängstlichkeit

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff BIC	Diff. adj. BIC	Entropie	LMR adj LRT	p
1	13	21016	20974					
LMR 2	17	20962	20908	54	67	.71	78.05	.026
3	21	20939	20873	22	35	.75	44.92	.688
4	25	20926	20847	13	26	.78	38.36	.513
5	29	20912	20820	15	27	.81	33.89	.521
6	33	20894	20789	18	31	.79	31.85	.446
< BIC 7	37	20885	20768	9	21	.80	33.07	.010
8	41	20900	20770	-15	-2	.79	11.87	.694
9	45	20907	20764	-7	6	.80	14.77	.079
10	49	20926	20771	-20	-7	.78	11.31	.343

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz.

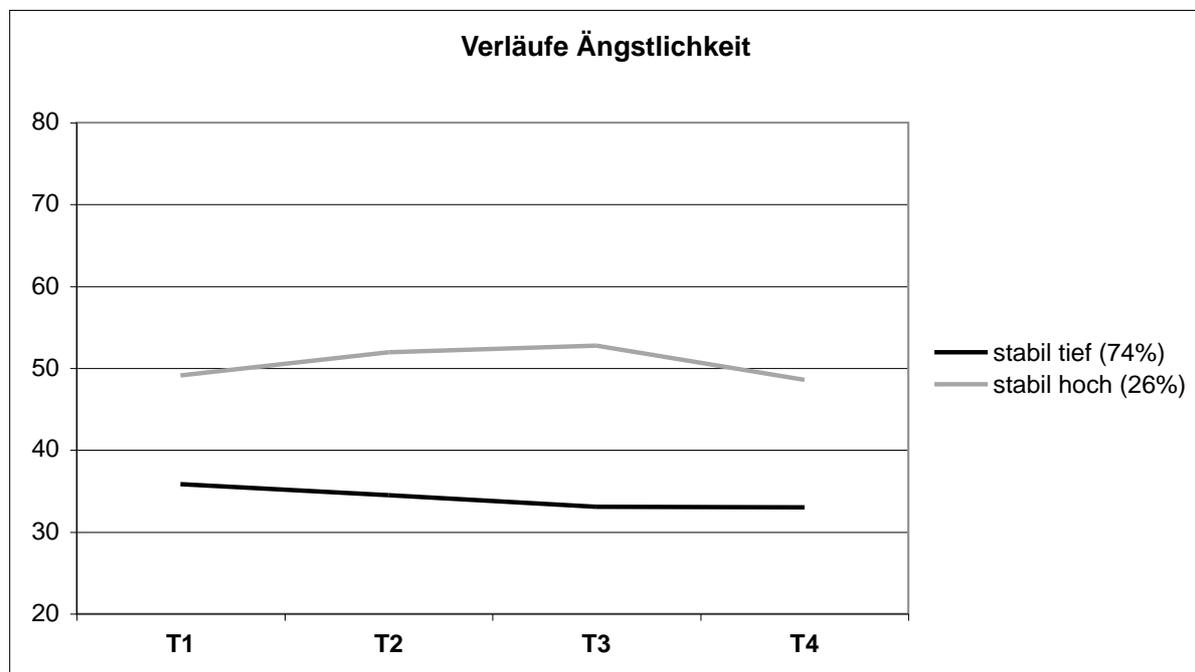


Abbildung 11.5: Verläufe Ängstlichkeit: Lösung mit zwei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

Das Ergebnis mit zwei Verläufen ergibt einen Verlauf ‚**stabil tief**‘ mit 74% der Stichprobe und einen Verlauf ‚**stabil hoch**‘ mit den restlichen 26% der Stichprobe. Der Verlauf ‚stabil tief‘ liegt über alle vier Messzeitpunkte deutlich unter den Grenzwerten, der Verlauf ‚stabil hoch‘ deutlich darüber.

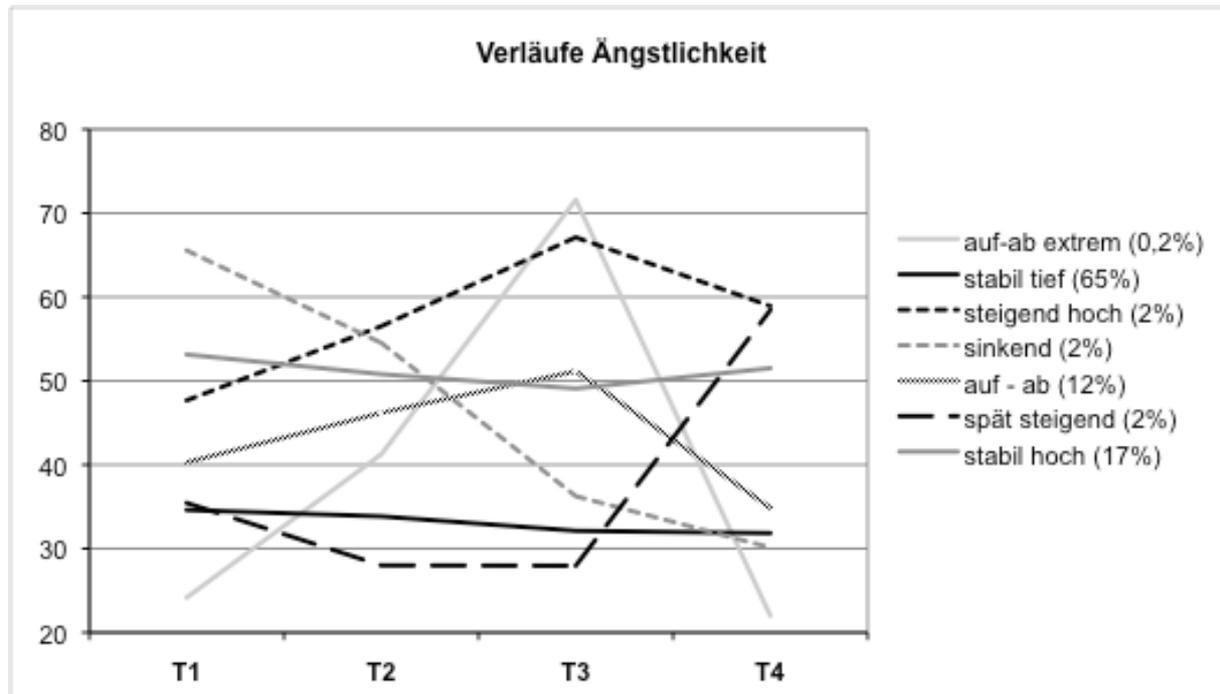


Abbildung 11.6: Verläufe Ängstlichkeit: Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit acht Verläufen)

Die zwei Verläufe ‚**stabil tief**‘ (65%) und ‚**stabil hoch**‘ (17%) finden sich auch in der Lösung mit sieben Verläufen. Ein weiterer bedeutender Verlauf mit 12% der Stichprobe wurde seinen Bewegungen entsprechend mit ‚**auf-ab**‘ bezeichnet. Er steigt von T1 bis T3 über die Grenzwerte und sinkt zu T4 unter den Ausgangswert hinunter. Neu hinzugekommen sind drei weitere zahlenmässig kleine Verläufe mit je 2% der Stichprobe: ein Verlauf ‚**steigend hoch**‘, der dem Verlauf ‚auf-ab‘ auf höherem Niveau (über den Grenzwerten) ähnlich sieht, einem Verlauf ‚**sinkend**‘, der mit den höchsten Werten beginnt (T1) und mit den tiefsten endet (T4), und einem Verlauf ‚**spät steigend**‘, der nach dem dritten Messzeitpunkt (T3) einen grossen Sprung über die Grenzwerte hinaus macht. Der siebte Verlauf beinhaltet zwei Jugendliche, die eine ‚**extreme auf-ab**‘ Bewegung aufweisen, mit Werten weit unter (T1, T4) und weit über (T3) den Grenzwerten. Aufgrund der tiefen Entropie (.71) und zur Vereinfachung wurden die sieben Verläufe auf vier zusammengefasst: ‚**stabil tief**‘ (65%), ‚**stabil hoch**‘ (17%), ‚**steigend**‘ (16%) und ‚**sinkend**‘ (2%). Der steigende Verlauf könnte auch als ‚auf-ab‘ bezeichnet werden. Diese Zusammenfassung auf vier Verläufe ermöglicht vor allem für die

Regressionsanalyse eine bessere Differenzierung als mit zwei und eine einfachere Handhabung und Interpretation der Ergebnisse als mit sieben Verläufen.

In Tabelle 11.4 sind die Verläufe, wie sie für internalisierende Probleme zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A1) aufgelistet. Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für Ängstlichkeit angegeben. Auch hier ist wie zu erwarten, der grösste Verlauf der ‚stabil tiefe‘, nimmt man bei den aus der Literatur erwarteten Verläufen den tiefen und den mittleren Verlauf zusammen, kommt das unseren Ergebnisse sehr nahe. Anders als bei Depression gibt es je einen ‚stabil hohen‘ Verlauf. Die Lösung mit sieben Verläufen entspricht weitgehend den erwarteten Verläufen.

Tabelle 11.4: Vergleich erwartete Verläufe internalisierender Probleme und erhaltene Verläufe für Ängstlichkeit

Bezeichnung Verlauf	erwartet	2 Verläufe	7 Verläufe	4 Verläufe
stabil tief	54%	74%	65%	65%
Zunahme	11%	--	<sup>2)</sup> 2%, 2%	<sup>1)</sup> 16%
Abnahme	22%	--	2%	2%
stabil mittel	8%			
stabil hoch	6%	26%	17%	17%
Zu- Abnahme (auf-ab)*	--	--	<sup>2)</sup> 0.2%, 12%	

**Legende:** <sup>1)</sup> Zusammenfassung von zwei zunehmenden und zwei ‚auf-ab‘ Verläufen; <sup>2)</sup> Je zwei unterschiedliche zunehmende bzw. zu- dann abnehmende Verläufe; \* Verlauf nicht erwartet.

### 11.1.1.3 Unterschiedliche Verläufe für Angst (letzte Woche)

Weil die Skalierung der Items der Angst-Skala in der *supra-f* Studie von 1 nach 5 reichten, im Original (SCL-90-R von Franke, 1995) hingegen von 0 nach 4, mussten die Grenzwerte (Mittelwert + 1 Standardabweichung) aus dem Handbuch entsprechen angepasst werden – das heisst zum Mittelwert wird 10 addiert. Im Handbuch werden die kritischen Werte als 7.0 für weibliche und 4.8 für männliche Probanden angegeben. Bei *supra-f* ergeben sich also die Grenzwerte 17.0 für weibliche und 14.8 für männliche Probanden. Damit liegen die verschiedenen Altersklassen relativ Nahe an den Grenzwerten und überschreiten diese teilweise.

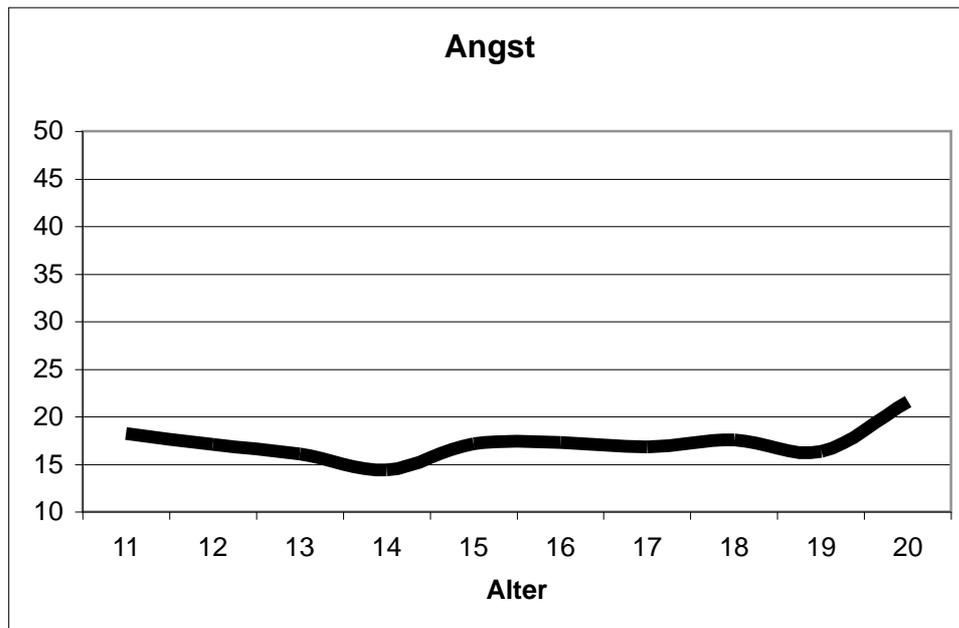


Abbildung 11.7: Darstellung der Angst übers Alter in der *supra-f* Studie (N=808, Querschnittsdaten T1)

Tabelle 11.5: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Angst

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff BIC	Diff. adj. BIC	Entropie	LMR adj. LRT	p
1	8	15948	15923					
2	11	15683	15648	266	275	.90	272.39	.001
3	14	15507	15462	176	186	.91	186.98	.080
LMR 4	17	15416	15362	90	100	.90	105.44	.015
5	20	15369	15305	48	57	.91	64.53	.677
6	23	15322	15249	46	56	.89	63.34	.131
7	26	15279	15196	44	53	.90	58.62	.421
< BIC 8	29	15264	15172	15	25	.91	33.56	.127
9	32	15281	15179	-17	-8	.91	1.47	.236
* 10	35							

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $n^* = (n + 2) / 24$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz \* Berechnung abgebrochen.

In Tabelle 11.5 sind die Kennwerte zur Bestimmung der Anzahl Verläufe für Angst dargestellt. Dem Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) zufolge ist der Informationsgewinn von vier auf fünf Verläufe nicht mehr signifikant ( $p=.667$ ), d.h. die Daten zur Angst legen eine Lösung mit vier Verläufen nahe. Diese Lösung wird in Abbildung 11.8 dargestellt. Nach der Methode des kleinsten absoluten Bayesian Information Criterion (BIC) ist eine Lösung mit acht Verläufen zu wählen (Abbildung 11.9). Beide Lösungen haben eine Entropie von ca. .90, damit sind beide Lösungen brauchbar.

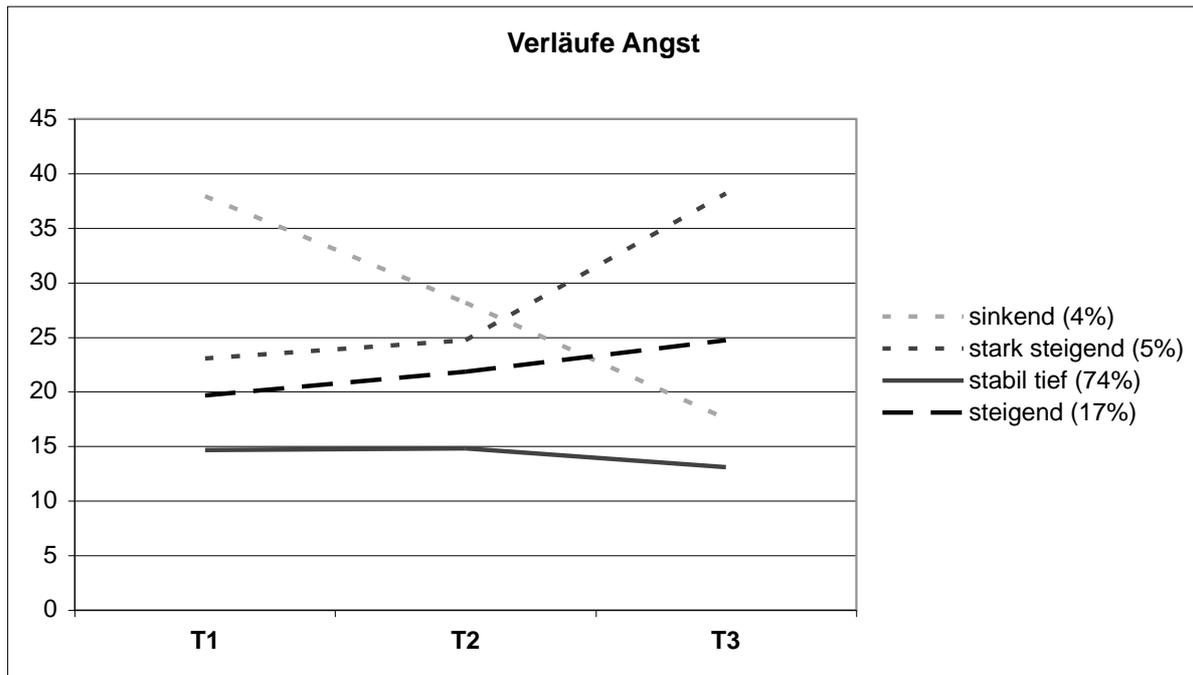


Abbildung 11.8: Verläufe der Angst: Lösung mit vier Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

Die vier Verläufe der Angst werden in Abbildung 11.8 dargestellt. Der erste Verlauf ‚**stabil tief**‘ hat mit 74% der Stichprobe die selbe Grösse wie der entsprechende Verlauf der Ängstlichkeit. Der zweitgrösste Verlauf ‚**steigend**‘ beinhaltet 17% der Stichprobe. Die zwei verbleibenden Verläufe sind zahlenmässig relativ klein. Der Verlauf ‚**stark steigend**‘ enthält 5%, der Verlauf ‚**sinkend**‘ 4% der Stichprobe. Einzig der Verlauf ‚stabil tief‘ liegt praktisch auf und zu T3 etwas unter den Grenzwerten, der sinkende Verlauf erreicht zu T4 ein Niveau um den Grenzwert, die anderen zwei Verläufe beginnen über dem Grenzwert und steigen weiter an.

Die zweite Lösung (nach dem Kriterium des kleinsten BIC) mit acht Verläufen beinhaltet zuerst die vier Verläufe der ersten Lösung (LMR-Test) mit ähnlichen Prozentanteilen der Stichprobe: der Verlauf ‚**stabil tief**‘ enthält 68% der Stichprobe, der Verlauf ‚**steigend**‘ 12%, der Verlauf ‚**stark steigend**‘ 3% und der Verlauf ‚**sinkend**‘ 6%. Neu dazu kommen vier kleinere teils zu anderen parallel verlaufende Verläufe: Der grösste dieser neuen Verläufe ist mit 6% Stichprobenanteil ‚**stabil mittel**‘. Unter den restlichen befinden sich ein ‚**sinkend hoher**‘ (2%), ein ‚**stark sinkender**‘ (1%) und ein ‚**stabil hoher**‘ (2%) Verlauf. Der ‚stabil tiefe‘ Verlauf liegt alle Messzeitpunkte unter den Grenzwerten, die steigenden beginnen um den Grenzwert herum, und die sinkenden (mit Ausnahme des Verlaufs ‚sinkend hoch‘) sind zu T4 unter den Grenzwerten. Die übrigen drei sind bei allen vier Erhebungen über den Grenzwerten.

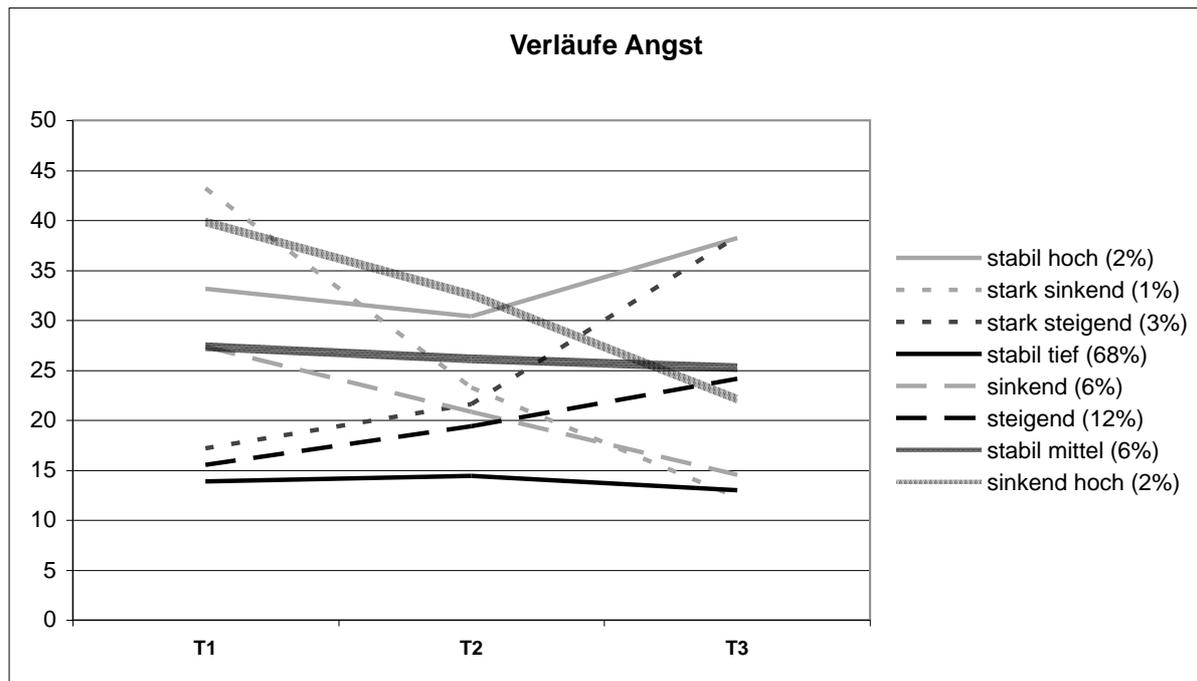


Abbildung 11.9: Verläufe der Angst: Lösung mit acht Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit neun Verläufen)

In Tabelle 11.6 sind die Verläufe, wie sie für internalisierende Probleme zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A1) aufgelistet. Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für Angst angegeben. Auch hier ist wie zu erwarten, der grösste Verlauf der ‚stabil tiefe‘. Einen ‚stabil hohen‘ und einen ‚stabil mittleren‘ Verlauf gibt es nur bei der Lösung mit acht Verläufen. Der Verlauf Zu- Abnahme taucht in keiner Lösung auf. Verläufe mit zunehmenden bzw. abnehmenden Werten sind in beiden Lösungen vorhanden.

Tabelle 11.6: Vergleich erwartete Verläufe internalisierender Probleme und erhaltene Verläufe für Angst

Bezeichnung Verlauf	erwartet	4 Verläufe	8 Verläufe
stabil tief	54%	74%	68%
Zunahme	11%	5%, 17%	<sup>1)</sup> 3%, 12%
Abnahme	22%	4%	<sup>2)</sup> 1%, 2%, 6%
stabil mittel	8%	--	6%
stabil hoch	6%	--	2%

**Legende:** <sup>1)</sup> Zwei unterschiedliche zunehmende Verläufe; <sup>2)</sup> Drei unterschiedliche abnehmende Verläufe

### 11.1.1.3 Unterschiedliche Verläufe für internalisierende Probleme

Oftmals werden Depression und Ängstlichkeit wegen ihrer hohen Komorbidität nicht getrennt (wie zum Beispiel bei den Erhebungsverfahren CBCL und YSR von Achenbach, 1991a,b). Deshalb aber vor allem um zusammenfassende Verläufe für internalisierende Probleme zu erhalten, wurden die Werte für Depression und Ängstlichkeit z-standardisiert und gemittelt.

Da die Variable Angst nur zu drei Messzeitpunkten erhoben wurde, wird sie für die zusammenfassenden Verläufe internalisierender Probleme nicht berücksichtigt.

Tabelle 11.7: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für internalisierende Probleme (Depression, Ängstlichkeit)

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. adj. BIC	Entropie	LMR adj. LRT	p	
1	13	6906	6865					
2	17	6818	6764	88	101	.81	110.99	.004
LMR 3	21	6745	6679	72	85	.80	95.75	.019
4	25	6729	6650	16	29	.82	47.71	.449
5	29	6712	6620	17	30	.84	42.41	.263
6	33	6693	6589	18	31	.82	43.69	.601
< BIC 7	37	6693	6575	1	13	.80	49.62	.158
8	41	6712	6581	-19	-6	.77	8.01	.885
9	45	6709	6566	3	16	.81	11.86	.501
10	49	6705	6549	4	17	.80	35.23	.058

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff. BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz.

In Tabelle 11.7 sind die Kriterien für die Auswahl der Verläufe aufgeführt. Für internalisierende Probleme gibt es nach dem Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) wie bei den Verläufen zur Depression eine Lösung mit drei und nach der Methode des kleinsten absoluten Bayesian Information Criterion eine Lösung mit sieben Verläufen. Mit einer Entropie von .80 sind beide Lösungen brauchbar.

Für die gemittelten z-standardisierten Werte der internalisierenden Probleme gibt es keine Grenzwerte nach Handbuch. Um einen Anhaltspunkt zu erhalten, wurden sie geschätzt. Dazu wurde die Verteilung der gemittelten z-standardisierten Werte für Jugendliche mit internalisierenden Problemen (Depression und/oder Ängstlichkeit<sup>21</sup>) mit der Verteilung dieser Werte bei Jugendlichen ohne internalisierende Probleme verglichen. Der Grenzwert wurde so festgelegt, dass in beiden Gruppen ein Maximum richtig zugeordneter Jugendlicher erfolgte.

Die Lösung mit drei Verläufen ist fast identisch mit jener für Depression. Der erste Verlauf (**,stabil tief'**) ist mit 76% der Stichprobe der deutlich grösste Verlauf. Dessen Werte liegen bei allen vier Messzeitpunkten deutlich unter den Grenzwerten (.052 bzw. .415). Der zweite Verlauf **,steigend'** beinhaltet 16% der Stichprobe und könnte auch als **,auf-ab'** bezeichnet werden, er steigt bis zum dritten Messzeitpunkt (T3) an und sinkt danach etwas. Der kleinste Verlauf (**,sinkend'**) mit 8% sinkt von T1 deutlich bis zur dritten Messung (T3) und bleibt dann stabil. Die Verläufe **,steigend'** und **,sinkend'** sind beide immer über den Grenzwerten.

<sup>21</sup> Grenzwerte für Depression und Ängstlichkeit nach Handbuch (Hautzinger et al., 1993; Laux et al. 1981)

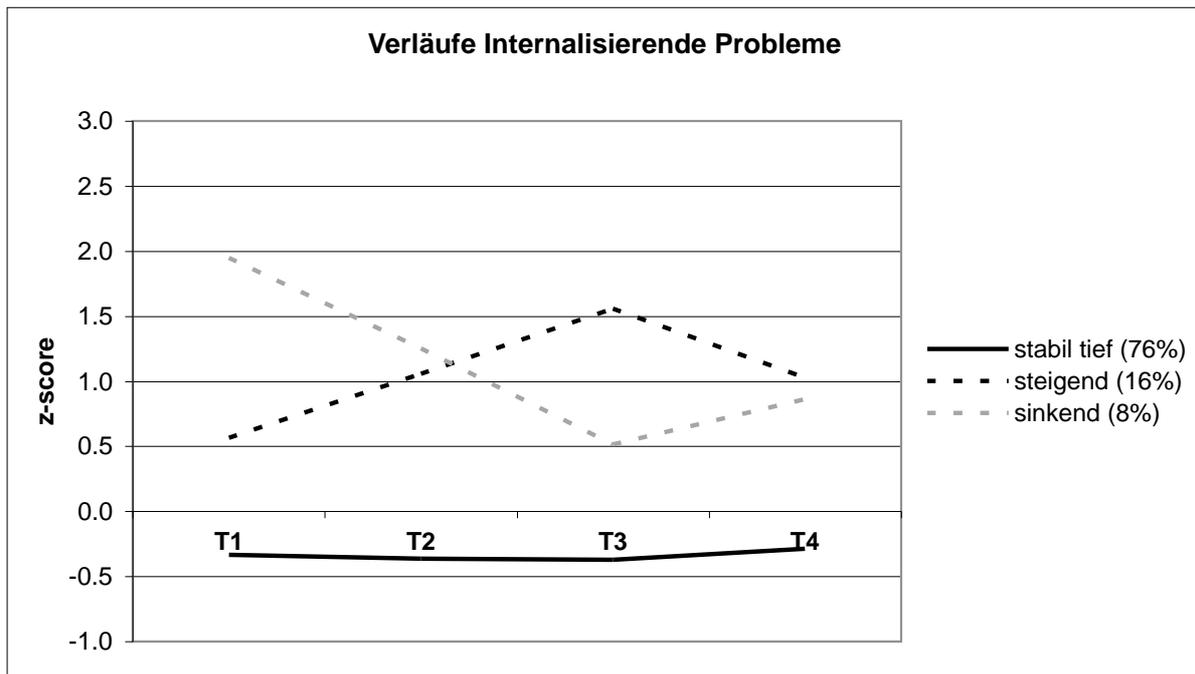


Abbildung 11.10: Verläufe der internalisierenden Probleme (Depression, Ängstlichkeit): Lösung mit drei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

Von den drei Verläufen der obigen Lösung findet sich nur der grösste Verlauf (**stabil tief**) mit 69% praktisch unverändert, der Verlauf ‚steigend‘ sinkt zum T4 auf den Ursprungswert zurück, ist also ein **auf-ab** Verlauf mit 12% der Stichprobe, wobei T1 und T4 am Rande der Grenzwerte, die andren Messzeitpunkte darüber liegen. Der **sinkende** Verlauf (3%) hat eine viel stärkere (negative) Steigung und sinkt zu T3 unter die Grenzwerte. Ein weiterer wichtiger Verlauf mit 10% der Stichprobe ist **stabil hoch**, der immer deutlich über den Grenzwerten bleibt. Die übrigen Verläufe sind weniger bedeutend. Zwei Verläufe mit je 3% haben steigende Werte, der eine (**steigend**) steigt stetig und stark an und ist bereits bei T2 über den Grenzwerten, der andere steigt erst von T3 zu T4 über die Grenzwerte (**spät steigend**). Mit 1% der Stichprobe kommt noch der Verlauf **ab-auf** dazu der bis zum T3 stark sinkt und dann wieder stark über die Grenzwerte hinaus ansteigt.

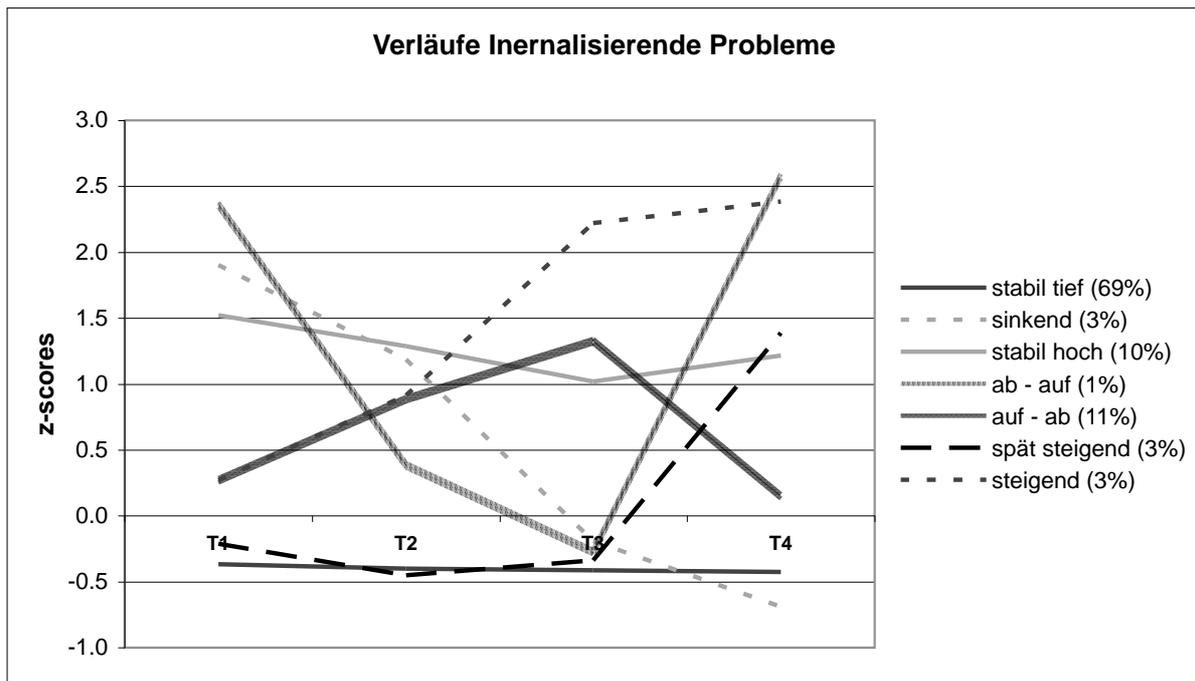


Abbildung 11.11: Verläufe der internalisierenden Probleme (Depression, Ängstlichkeit): Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit acht Verläufen)

Tabelle 11.8 sind die erwarteten Verläufe für internalisierende Probleme aufgelistet (siehe Kpt. 9.2; A1). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für die gerechneten internalisierende Probleme (Depression, Ängstlichkeit) angegeben. Wieder gibt es einen Verlauf ‚stabil tief‘ mit einem grossen Anteil der Stichprobe, der dem gemittelten Wert aus der Literatur recht nahe kommt, wenn man den ‚stabil mittleren‘ Verlauf dazu zählt. Die Version mit drei Verläufen enthält keinen Verlauf mit ‚stabil hohen‘ Werten, und der ‚steigende‘ Verlauf kann wie bei der Depression auch als Verlauf mit zu- und dann abnehmenden Werten interpretiert werden (Prozentwert in Tabelle 11.8 in Klammern). Die Lösung mit sieben Verläufen deckt alle erwarteten Verläufe ausser dem zusätzlichen möglichen Verlauf ‚stabil mittel‘ ab, und enthält neben dem ‚auf-ab‘ Verlauf einen weiteren wenig wichtigen Verlauf mit einer Abnahme gefolgt von einer Zunahme.

Tabelle 11.8: Vergleich erwartete und erhaltene Verläufe internalisierender Probleme

Bezeichnung Verlauf	erwartet	3 Verläufe	7 Verläufe
stabil tief	54%	76%	69%
Zunahme	11%	16%	<sup>1)</sup> 3%, 3%
Abnahme	22%	8%	3%
stabil mittel	8%	--	--
stabil hoch	6%	--	10%
Zu- Abnahme (auf-ab)*	--	(16%)	11%
Ab- Zunahme (ab-auf)*	--	--	1%

**Legende:** <sup>1)</sup> Zwei unterschiedliche zunehmende Verläufe; \* Verlauf nicht erwartet.

## 11.1.2 Verläufe externalisierender Probleme

### 11.1.2.1 Unterschiedliche Verläufe für Delinquenz

Die mit Querschnittsdaten erstellte Abbildung 11.12 zeigt die Delinquenz verlaufsartig über die verschiedenen Altersgruppen (11 bis 20). Da die Liste mit normbrechenden Verhaltensweisen eine Eigenkonstruktion für *supra-f* ist, existieren keine Normen und damit auch keine Grenzwerte. Inzwischen verfügen wir über mehrere grosse Datensätze mit Jugendlichen aus der Normalpopulation (Hüsler, Werlen, Oehen, Betris, Bär et al., 2009; Hüsler, 2006). Damit wurden Grenzwerte (Mittelwert + Standardabweichung) gebildet: bei Mädchen liegt der Grenzwert bei 1.96, bei Jungen bei 4.18. Aus der Abbildung 11.13 wird ersichtlich, dass die mittleren Werte bis zum 14. Lebensjahr etwas ansteigen und dann ungefähr zwischen den zwei Grenzwerten liegen.

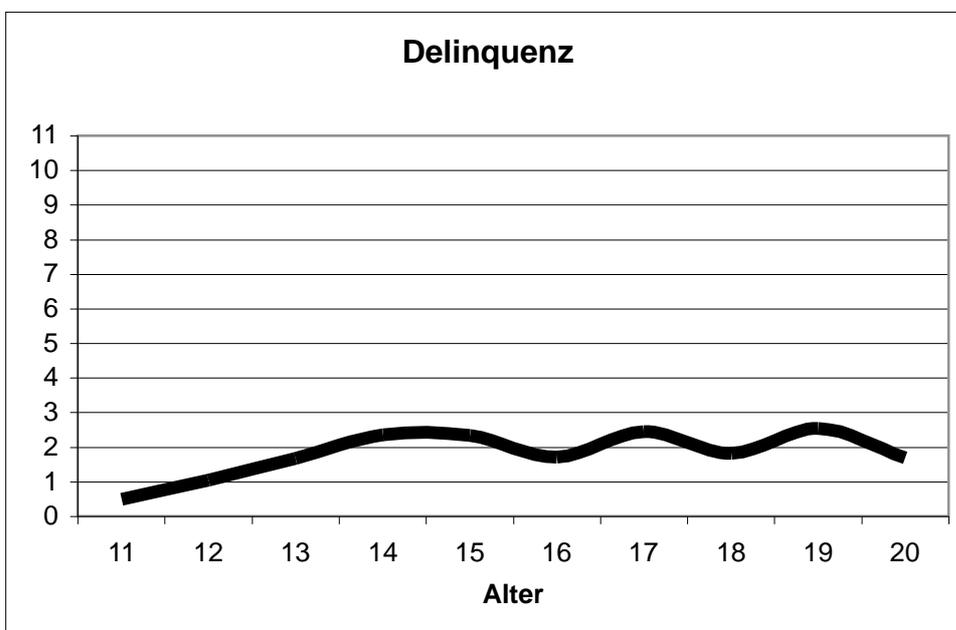


Abbildung 11.12: Darstellung der Delinquenz übers Alter in der *supra-f* Studie (N=810, Querschnittsdaten T1)

Weil sich die Befragung der Delinquenz in der Instruktion bezüglich der abgefragten Zeit unterschied, „schon einmal“ für T1 und „seit der letzten Befragung“ für die übrigen Messzeitpunkte, d.h. ca. 6 Monate für T2, ca. 12 Monate für T3 und um die 12-24 Monate für T4, wurden die Werte der Delinquenz für jeden Messzeitpunkt z-standardisiert. Der dem Grenzwert von T1 entsprechende z-Wert wurde als Referenz zur Bildung der Grenzwerte für die übrigen Messzeitpunkte genommen, somit wurde sichergestellt, dass der z-standardisierte Grenzwert für alle vier Messpunkte der selbe bleibt.

Sowohl nach dem Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) und nach dem kleineren BIC resultiert eine Lösung mit drei Verläufen. In einer

anderen Variante, eine Berechnung ohne fixierte Dauer zwischen den Messzeitpunkten, kam es ebenfalls zu einer Lösung mit drei Verläufen. Anders als bei den internalisierenden Problemen ist die Lösung allerdings nicht eindeutig, es wäre auch eine Lösung mit fünf Verläufen denkbar. Doch aus Gründen der ‚Sparsamkeit‘ wurde die dreier Lösung vorgezogen. Obwohl aus der Tabelle 11.9 nicht begründbar, wurde zusätzlich eine Lösung mit vier Verläufen gewählt, da sie die dreier Lösung mit einem abnehmenden Verlauf ergänzte. Beide Lösungen haben eine Entropie von über .90, womit beide Modelle brauchbar sind.

Tabelle 11.9: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Delinquenz

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. adj. BIC	Diff. Entropie	LMR adj. LRT	p	
1	13	7244	7203					
2	17	6904	6849	340	354	.92	353.96	.415
LMR,<BIC 3	21	6711	6645	193	204	.91	211.54	.024
4	25	6800	6521	-89	124	.92	133.16	.185
5	29	6533	6441	267	79	.91	90.48	.046
6	33	6482	6377	52	65	.92	85.92	.342
7	37	6431	6313	51	63	.92	74.67	.298
8	41	6421	6291	10	22	.92	42.81	.295
9	45	6340	6198	81	93	.91	45.96	.726
10	49	6340	6184	1	14	.90	29.11	.513
11	53	6302	6134	37	50	.91	61.2	.050
12	57	6246	6065	57	69	.91	84.54	.141
* 13	61							

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz; \* Berechnung abgebrochen.

Wie zu erwarten beinhaltet der grösste Verlauf jene Jugendlichen mit ‚**stabil tiefen**‘ Werten, er enthält 83% aller Personen. Die Werte liegen zu allen vier Messzeitpunkten unter dem Mittel (=0, z-standardisierte Werte) und weit unter den Grenzwerten (männlich: .79; weiblich: .23). Die zwei übrigen Verläufe sind mit 9% der Befragten jene, deren Werte ‚**steigend**‘ verlaufen, und jene 8% die eine ‚**auf-ab**‘ Entwicklung aufweisen. Der steigende Verlauf beginnt zwischen den Grenzwerten und steigt dann weit darüber hinaus, der Verlauf auf-ab liegt zu T1 über den Grenzwerten, steigt bis T3 weit darüber hinaus und sinkt dann unter die Grenzwerte, bzw. in den Bereich des weiblichen Grenzwertes.

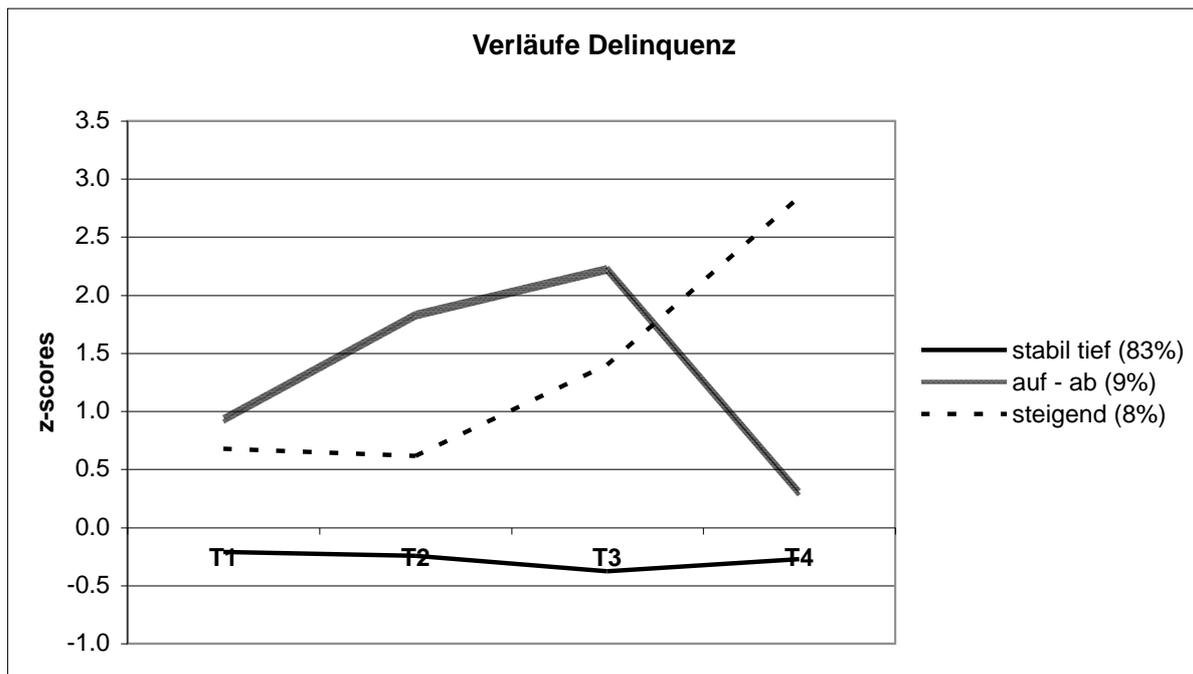


Abbildung 11.13: Verläufe der Delinquenz: Lösung mit drei Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

In der Lösung mit vier Verläufen kommt zum ‚**stabil tiefen**‘ (79%), dem hier ‚**spät steigend**‘ benannten (8%) und dem ‚**auf-ab**‘ Verlauf (8%) noch ein ‚**sinkender**‘ Verlauf mit 6% der Jugendlichen hinzu. Die drei ersten Verläufe verhalten sich bezogen auf die Grenzwerte, wie oben bereits beschrieben. Der sinkende Verlauf beginnt weit über den Grenzwerten und sinkt bis zu T3 unter die Grenzwerte und bleibt dann stabil.

In Tabelle 11.10 sind die Verläufe für delinquentes Verhalten aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A2). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für Delinquenz angegeben. Erneut gibt es einen Verlauf ‚stabil tief‘ mit dem grössten Anteil der Stichprobe. Dieser ist etwas grösser der gemittelte Wert der im Theorieteil erfassten Studien (siehe Kpt. 4.1.1). Die Verläufe mit einer Zunahme bzw. einer Zu- dann Abnahme enthalten ähnlich hohe Prozentanteile. Lässt man einen vierten Verlauf zu, der nach den zwei Kriterien (BIC, LRT) keine neue Information mehr bringt, kommt ein abnehmender Verlauf mit einem etwas tieferen zu erwartenden Prozentanteil zum Vorschein. Ein stabil hoher Verlauf wurde nicht gefunden.

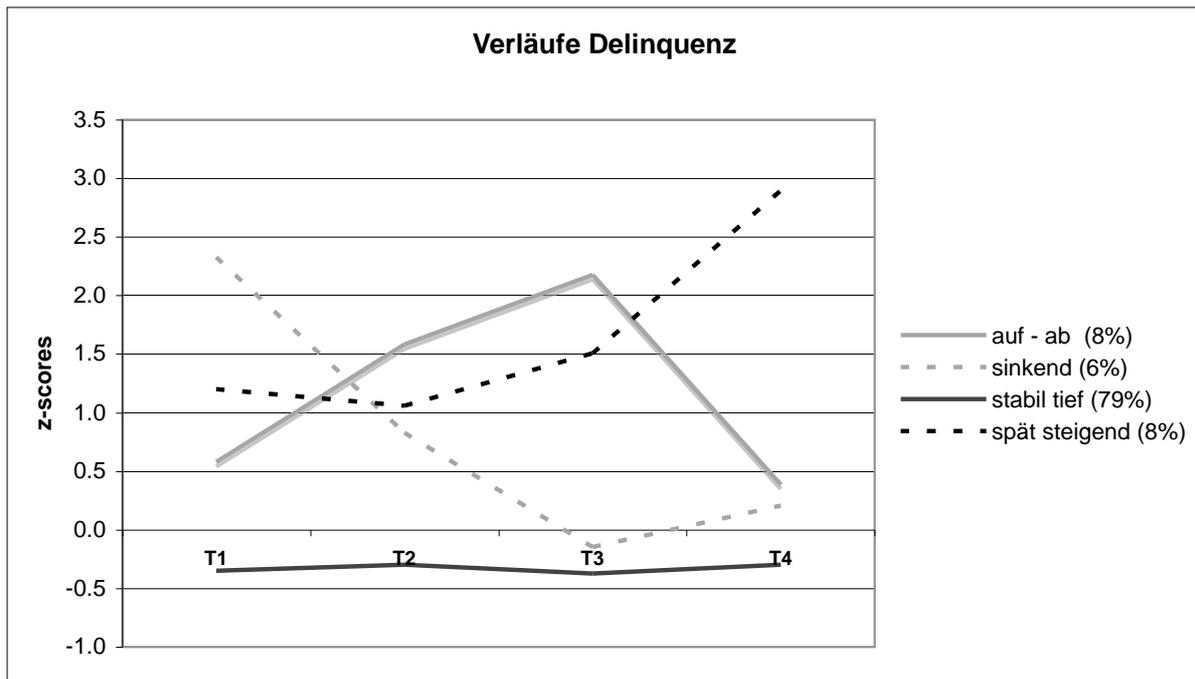


Abbildung 11.14: Verläufe der Delinquenz: Lösung mit vier Verlaufsformen

Tabelle 11.10: Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe delinquenten Verhalten

Bezeichnung Verlauf	erwartet	3 Verläufe	4 Verläufe
stabil tief <sup>1</sup>	67%	83%	79%
Zunahme	10%	8%	8%
Abnahme	10%	--	6%
stabil hoch	8%	--	--
Zu- Abnahme	5%	9%	8%

<sup>1</sup> Verlauf ‚stabil tief‘ inkl. Verlauf ‚stabil mittel‘ (10%).

### 11.1.2.2 Unterschiedliche Verläufe für Plagen

Für die Skala Plagen von Alsaker et al. (1999) gibt es keine eigentliche Validierung des Instrumentes. Um trotzdem eine Orientierung zu erhalten, haben wir mit Hilfe des Fragebogens zur Delinquenz Grenzwerte gebildet. Dazu wurde für männliche und weibliche Jugendliche getrennt der Mittelwert plus die Standardabweichung derer genommen, deren Delinquenz unter dem Grenzwert liegt. Das ergibt für Jungen einen Grenzwert von 1.90 und für Mädchen von 1.55. Damit liegen die Querschnittsdaten über die Altersgruppen 11-20 (Abbildung 11.17) alle unter oder maximal nahe an den Grenzwerten. Ein Höhepunkt findet sich beim 13. bis 15. Altersjahr, also während den letzten drei obligatorischen Schuljahren (Oberstufe).

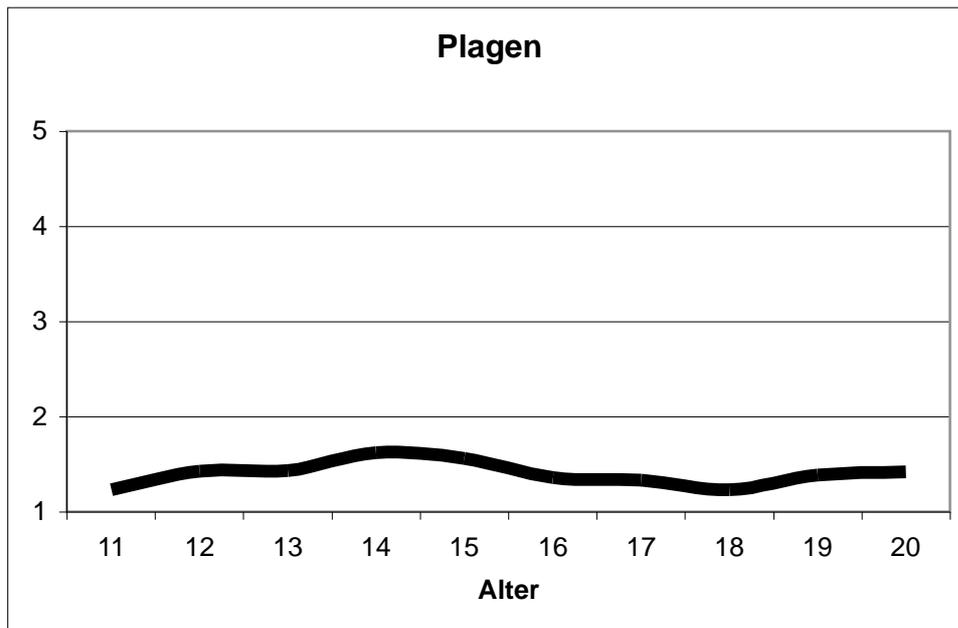


Abbildung 11.15: Darstellung des Plagens übers Alter in der *supra-f* Studie (N=801, Querschnittsdaten T1)

In Tabelle 11.11 sind die Kennwerte zur Bestimmung der Anzahl Verläufe für Plagen dargestellt. Dem Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) zufolge ist der Informationsgewinn von vier auf fünf Verläufe nicht mehr signifikant ( $p=.095$ ), d.h. die Daten zu Plagen legen eine Lösung mit vier Verläufen nahe. Diese Lösung wird in Abbildung 11.16 dargestellt. Nach der Methode des kleinsten absoluten Bayesian Information Criterion (BIC) ist eine Lösung mit zehn Verläufen zu wählen (Abbildung 11.19). Beide Lösungen haben eine sehr hohe Entropie ( $\geq .94$ ), und sind somit gute Modelle.

Wie bei der Delinquenz ist der grösste Verlauf der mit ‚**stabil tiefen**‘ Werten, er enthält 87% aller Personen. Die Werte liegen zu allen vier Messzeitpunkten deutlich unter den Grenzwerten (männlich: 1.90; weiblich: 1.55). Übrig bleiben drei weitere eher kleine Verläufe: mit 7% gibt es einen Verlauf ‚**stabil mittel**‘, mit 4% einen ‚**sinkenden**‘ und mit 2% einen ‚**steigenden**‘ Verlauf. Der Verlauf ‚stabil mittel‘ liegt über den Grenzwerten, der ‚sinkende‘ fällt bis T3 unter und der ‚steigende‘ ist bereits bei T2 über den Grenzwerten. Lässt man einen fünften Verlauf zu, erhält man einen ‚stabil hohen‘ Verlauf (5 Verläufe: stabil tief 84%, stabil mittel 8%, sinkend 5%, steigend 2%, stabil hoch 2%).

Nach dem Kriterium des tiefsten BIC besteht die Lösung aus zehn Verläufen. Neben den vier oben beschriebenen Verläufen kommen noch sechs weitere meist sehr wenige Personen enthaltende Verläufe dazu. Insgesamt eine wenig brauchbare Lösung.

Tabelle 11.11: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe für Plagen

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. adj. BIC	Diff. Entropie	LMR adj. LRT	p	
1	8	4693	4668					
2	11	4139	4105	553	563	.98	546.50	.004
3	14	3877	3832	263	272	.97	269.65	.087
LMR 4	17	3665	3611	211	221	.97	220.57	.033
5	20	3509	3445	157	166	.96	168.42	.095
6	23	3425	3352	84	93	.96	99.17	.172
7	26	3383	3300	42	51	.96	59.14	.113
8	29	3227	3135	156	165	.95	116.73	.045
9	32	3172	3070	55	65	.94	71.74	.363
< BIC 10	35	3128	3017	44	54	.94	102.83	.014
11	38	3158	3038	-31	-21	.93	-9.90	.612

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengröße adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz.

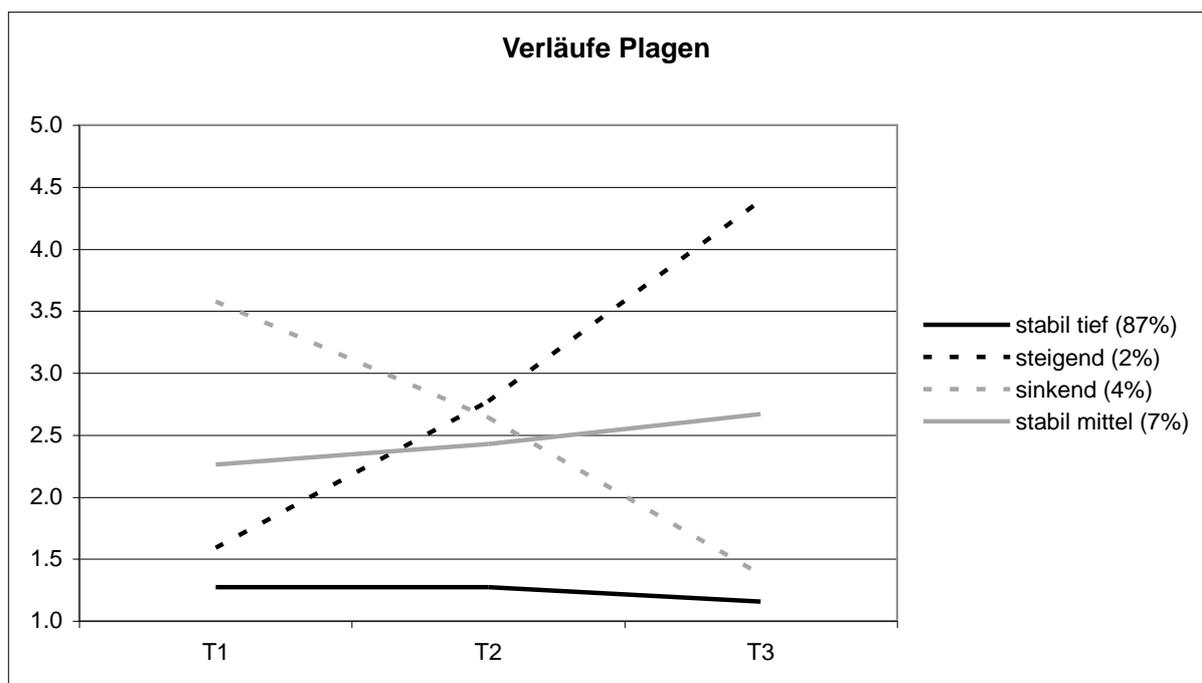


Abbildung 11.16: Verläufe des Plagens: Lösung mit vier Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

Der Verlauf **„stabil tief“** enthält 71% und liegt immer unter den Grenzwerten, der Verlauf **„stabil mittel“** enthält 3% und ist immer über den Grenzwerten, der **„sinkende“** und der **„steigende“** Verlauf beinhalten je ca. 2% der Jugendlichen und fallen bzw. steigen über die Grenzwerte. Neu hinzu kommen vier steigende Verläufe: **„steigend tief“** (immer unter den Grenzwerten) mit 12%, **„steigend - stabil“** (zu T2 und T3 über den Grenzwerten) mit ca. 3%, **„stabil - steigend“** (immer über den Grenzwerten) mit ca. 1% und **„steigend mittel“** (T2 und

T3 über den Grenzwerten) mit ca. 1%; und zwei dauernd über den Grenzwerten verbleibende, sinkende Verläufe: ‚mittel sinkend‘ mit ca. 5% und ‚sinkend hoch‘ mit ca. 1%.

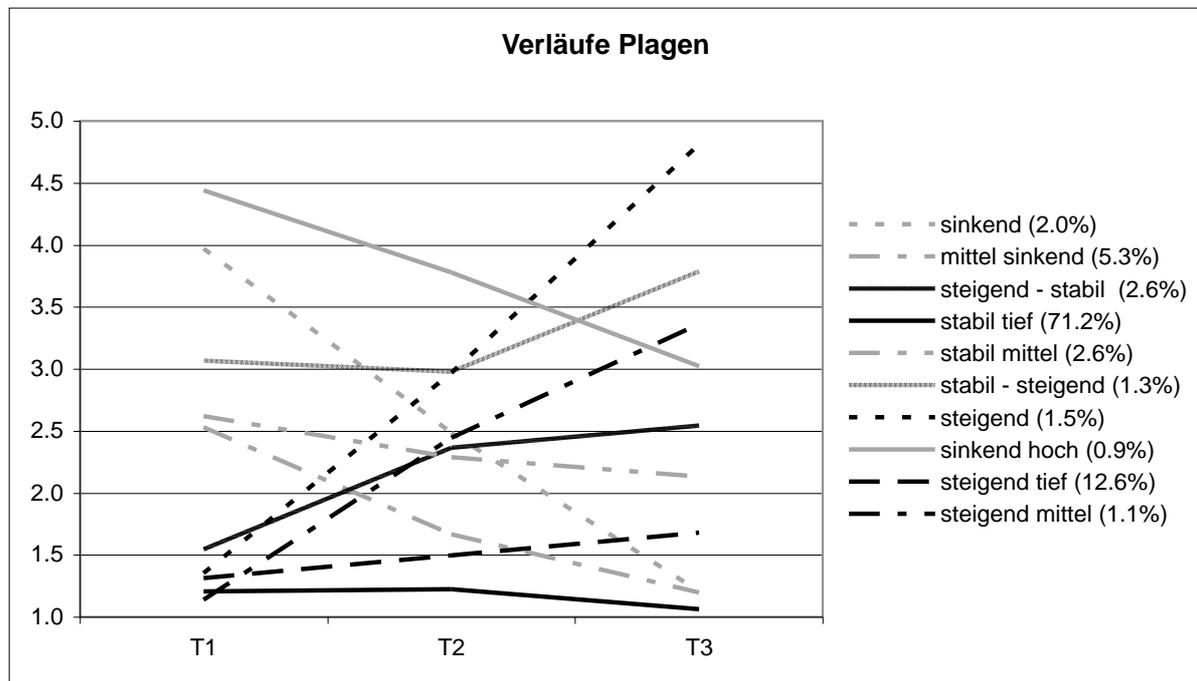


Abbildung 11.17: Verläufe des Plagens: Lösung mit zehn Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit neun Verläufen)

Tabelle 11.12: Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe aggressiven Verhaltens

Bezeichnung Verlauf	erwartet	4 Verläufe	10 Verläufe
stabil tief <sup>1</sup>	87%	87%	71%
Zunahme	1%	2%	<sup>2)</sup> 1%, 1%, 2%, 3%, 12%
Abnahme	7%	4%	<sup>3)</sup> 1%, 2%, 5%
stabil hoch	4%	--	--
Zu- Abnahme (auf-ab)	1%	--	--
stabil mittel*	(6%)	7%	3%

**Legende:** <sup>1</sup> Verlauf ‚stabil tief‘ inkl. Verlauf ‚stabil mittel‘ (6%). <sup>2)</sup> Fünf unterschiedliche zunehmende Verläufe; <sup>3)</sup> Drei unterschiedliche abnehmende Verläufe; \* Verlauf nicht erwartet.

In Tabelle 11.12 sind die Verläufe für aggressives Verhalten aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A2). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für Plagen angegeben. Erneut gibt es einen Verlauf ‚stabil tief‘ mit dem grössten Anteil der Stichprobe. Dieser stimmt für die Lösung mit vier Verläufen mit dem gemittelten Wert der im Theorieteil erfassten Studien überein (siehe Kpt. 4.1.1). Die Verläufe mit einer Abnahme weisen einen ähnlichen Prozentsatz auf. In der vierer-Lösung gibt es etwa so viel zunehmende als von der Literatur her zu erwarten war, in der zehner-Lösung deutlich mehr, wobei der weit grösste Teil auf den ‚steigenden‘ Verlauf mit durchwegs tiefen Werten fällt. Wie bei der Delinquenz wurde kein ‚stabil hoher‘ Verlauf gefunden,

dafür aber ein nicht erwarteter Verlauf mit ‚stabil mittleren‘ Werten, der dem gemittelten Verlauf ‚stabil mittel‘ aus der Literatur sehr nahe kommt. In Tabelle 11.12 wurde der ‚stabil mittlere‘ Verlauf zum ‚stabil tiefen‘ gerechnet.

### **11.1.3 Verläufe Substanzkonsum**

Zu den internalisierenden und externalisierenden Problemen gibt es in der Regel Normwerte, die es erlauben einen Grenzwert festzulegen an dem man sich orientieren kann. Beim Substanzkonsum im Jugendalter machen solche statistischen Normen wenig Sinn. Andererseits gibt es gesetzliche Bestimmungen, die den Verkauf bzw. die Abgabe von Tabak, Alkohol und anderen Substanzen ganz oder für bestimmte Teilpopulationen verbieten. So sieht das Schweizerische Strafgesetzbuch (StGB, 2009) in Art. 136 vor:

„Wer einem Kind unter 16 Jahren alkoholische Getränke oder andere Stoffe in einer Menge, welche die Gesundheit gefährden kann, oder Betäubungsmittel im Sinne des Bundesgesetzes vom 3.10.51 über die Betäubungsmittel verabreicht oder zum Konsum zur Verfügung stellt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.“

Das bedeutet zumindest für unter 16jährige Nulltoleranz. Wie die Ergebnisse dieser und vieler anderer Studien zeigen entspricht die Nulltoleranz, d.h. der vollständige ‚Nichtkonsum‘, keineswegs der Realität und scheint auch nicht gänzlich durchsetzbar. Um dennoch Grenzwerte zu erhalten, an denen man sich orientieren kann, werden jeweils Grenzwerte für einen ‚problematischen Konsum‘ definiert. Diese Grenzwerte wurden im Forschungszentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie der Universität Fribourg für die dort entwickelte Psychosoziale Diagnostik aufgestellt (Hüsler, 2008).

#### ***11.1.3.1 Unterschiedliche Verläufe für Tabakkonsum***

Obwohl im Schweizerischen Strafgesetzbuch (StGB, 2009; Art 136) die Abgabe von Alkohol und anderen gesundheitsgefährdenden Stoffen an Kinder und Jugendlichen verboten wird, zeigen Ergebnisse von wissenschaftlichen Untersuchungen, dass bereits unter 18jährige Tabak kaufen können und in der Folge auch konsumieren. Als Grenzwert für Zigarettenkonsum legten wir den Konsum von mehr als 5 Zigaretten pro Tag (Wert auf Skala >3) fest. Dieser Grenzwert lässt sich dadurch begründen, dass einerseits bei 1 bis 5 Zigaretten pro Tag nicht von einem starken Konsum gesprochen werden kann, andererseits wurde in mehreren Studien gezeigt (z.B. Bjartveit & Tverdal, 2005; Prescott, Scharling, Osler & Schnohr, 2002),

dass der Konsum von Zigaretten dosisabhängig (1-4 Zigaretten pro Tag bzw. Bis 5 gr Tabak) und leichter Zigarettenkonsum weniger schädlich ist als ein starker Konsum.

Die Abbildung 11.18 zeigt im Querschnitt den Tabakkonsum der untersuchten Population über die Altersgruppen von 11 bis 20. Für den Konsum von Substanzen typisch ist die beim 13. Altersjahr beginnende steile Zunahme des Tabakkonsums, der sich ab dem 15./16. Lebensjahr stabilisiert. Die Werte überschreiten allerdings nirgends den Grenzwert von mehr als fünf Zigaretten pro Tag (Wert 4 in Abbildung 11.18).

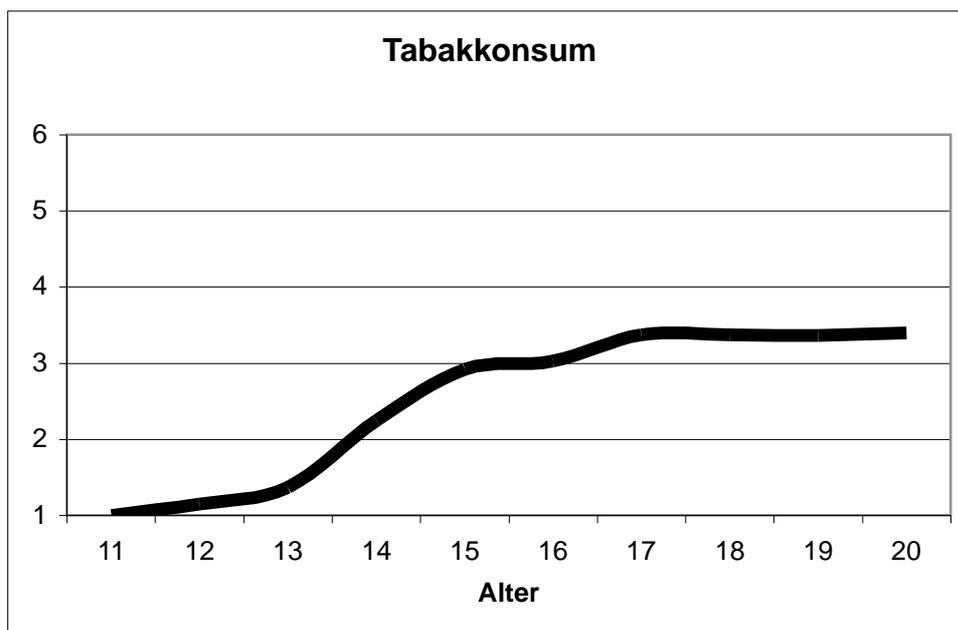


Abbildung 11.18: Darstellung des Tabakkonsums übers Alter in der *supra-f* Studie (N=787, Querschnittsdaten T1)

Nach dem Lo-Mendell-Rubin angepassten Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) resultiert eine Lösung mit fünf Verläufen (Tabelle 11.13). Nach dem kleinsten BIC erhalten wir eine Lösung mit acht Verläufen. Das ist keine optimale Lösung, da acht unterschiedlichen Gruppen nicht sehr sparsam sind, ausserdem wurde die Berechnung von neuen Verläufen durch Mplus abgebrochen, so das unklar ist, ob neun Verläufe informativer wären. Da die Lösung mit zehn Verläufen wieder ein grösseres BIC aufweist, wurde die Lösung mit acht Verläufen gewählt. Mit einer Entropie von über .90 sind beides gute Modelle.

Die Lösung mit fünf Verläufen (Abbildung 11.19) bringt neben dem grössten Verlauf **‚stabil tief‘** mit 41%, auch einen relativ grossen Verlauf **‚stabil hoch‘** (23%), einen gleich häufig vorkommenden mit **‚hoch steigendem‘** Konsum (23%), und je einen Verlauf mit **‚steigendem‘** (10%) und mit **‚sinkendem‘** Konsum (4%). Auffallend, dass der Verlauf **‚stabil**

tief' mit Jugendlichen mit wenig oder keinem Konsum zu T4 ebenfalls leicht ansteigt (weniger als 1 Zigarette pro Tag). Die beiden steigenden Verläufe beginnen mit Werten deutlich bzw. knapp unter dem Grenzwert und überschreiten diesen zu T3. Der sinkende Verlauf liegt bereits zu T2 unter dem Grenzwert. Die stabilen Verläufe bleiben jeweils in allen vier Messzeitpunkten deutlich unter (stabil tief) bzw. über (stabil hoch) dem Grenzwert.

Tabelle 11.13: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Tabakkonsum

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. BIC	adj. Entropie	LMR adj. LRT	p	
1	13	10117	10076					
2	17	9753	9699	364	377	.88	377.37	.000
3	21	9414	9347	339	351	.97	352.58	.000
4	25	9271	9191	143	156	.94	164.35	.000
LMR 5	29	9148	9056	122	135	.94	143.94	.000
6	33	9095	8990	54	67	.90	77.85	.092
7	37	9037	8919	58	70	.89	100.29	.167
< BIC 8	41	9000	8870	37	50	.91	61.27	.285
* 9	45							
10	49	9009	8854			.87	40.01	.000
11	53	8922	8754	87	100	.92	73.16	.127
* 12	57							

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz; \* Berechnungen abgebrochen.

Die selben fünf Verläufe finden wir in der Lösung mit acht unterschiedlichen Verläufen (Abbildung 11.20): einen ‚**stabil tiefen**‘ (38%), auch hier der grösste Verlauf der immer unter dem Grenzwert liegt, einen ‚**stabil hohen**‘ (22%) der zu allen vier Messzeitpunkten über dem Grenzwert bleibt, einen ‚**steigenden**‘ (8%), einen ‚**hoch steigenden**‘ (22%), beide ab T3 über dem Grenzwert, und einen bereits zu T2 unter den Grenzwert ‚**sinkenden**‘ Verlauf mit 4% Stichprobenanteil. Neu hinzu kommen drei anteilmässig kleinere Verläufe: Mit 4% einem ‚**spät steigenden**‘ Verlauf, der von T3 zu T4 von wenig über den Grenzwert hinaus zu viel Tabakkonsum gelangt, einem Verlauf ‚**auf-ab**‘ (2%) der zu T2 über den Grenzwert gelangt und nach einem Höhepunkt bei T3 zu T4 an seinen tiefsten Wert mit fast keinem Konsum gelangt, und schliesslich dem Verlauf ‚**ab-auf**‘ mit nur 1% der zu T1 und T3 über dem Grenzwert liegt und zu T2 deutlich darunter (zu T4 konnte niemand dieser kleinen Gruppe befragt werden).

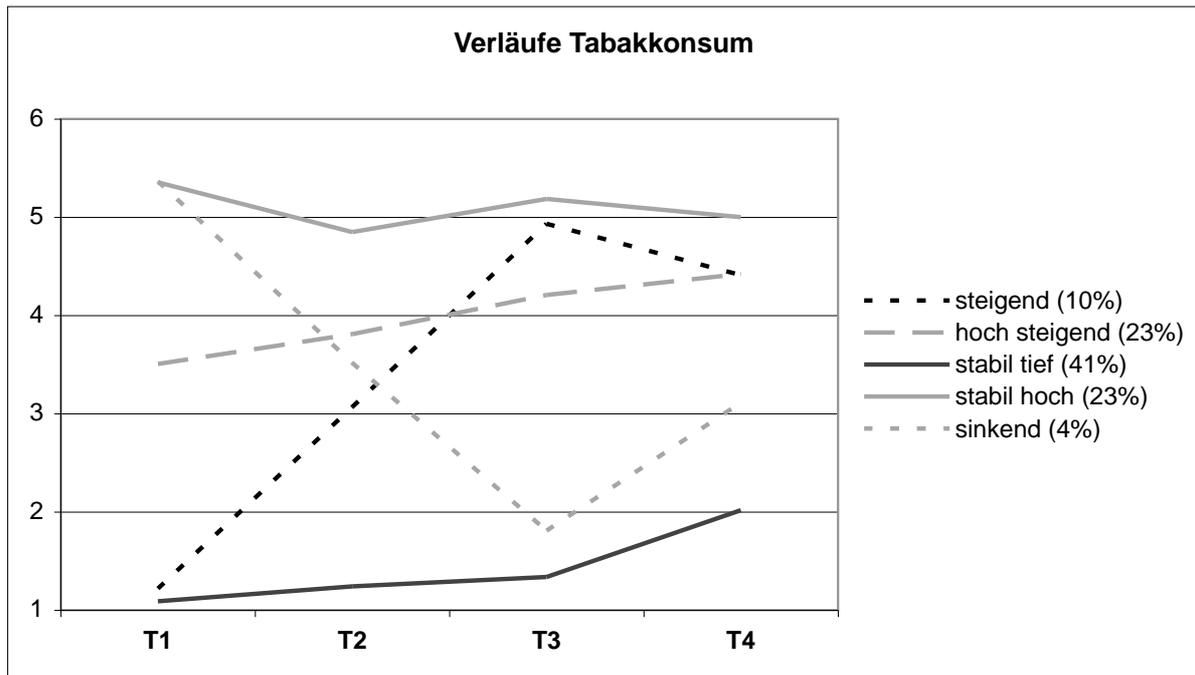


Abbildung 11.19: Verläufe Tabakkonsums: Lösung mit fünf Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

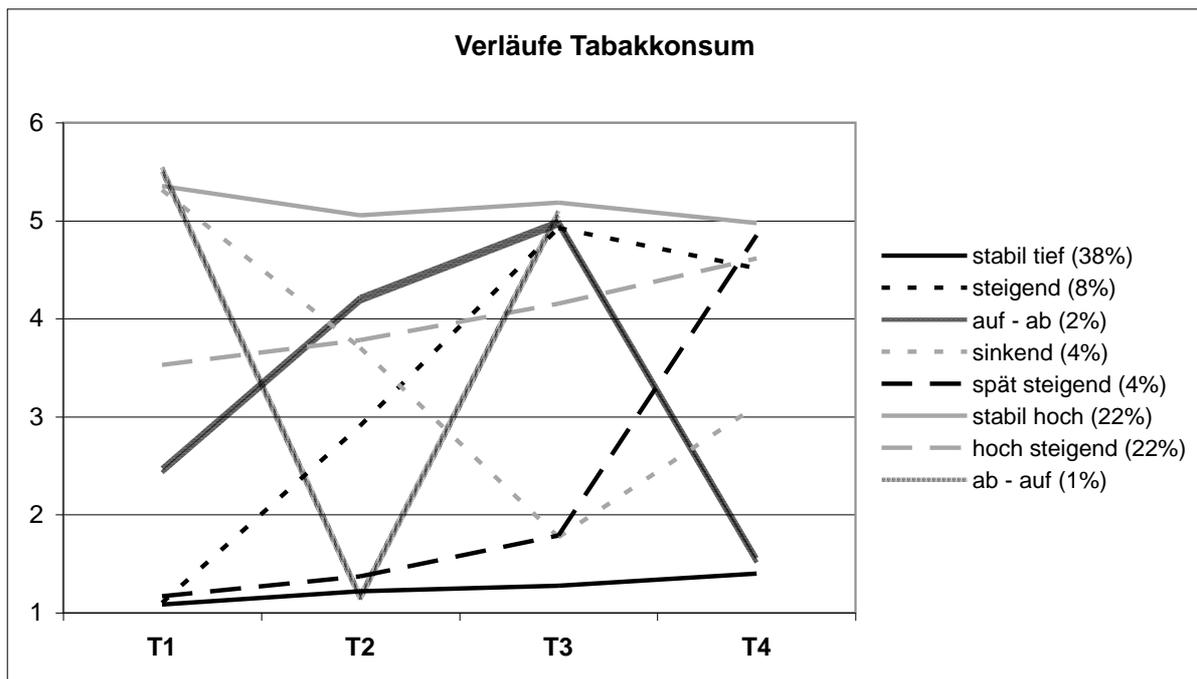


Abbildung 11.20: Verläufe Tabakkonsum: Lösung mit acht Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit zehn Verläufen; die Lösung mit neun Verläufen konnte nicht gerechnet werden)

In Tabelle 11.14 sind die Verläufe für den Tabakkonsum aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A3). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für den Tabakkonsum angegeben. Die zunehmenden und die abnehmenden Verläufe entsprechen in der Häufigkeit dem Mittel aus der Fachliteratur. Wie

bei den internalisierenden und externalisierenden Problemen ist der Verlauf ‚stabil tief‘ der häufigste, doch deutlich weniger als aus der Literatur zu erwarten war. Deutlich häufiger als im Schnitt in anderen Studien findet sich der Verlauf ‚stabil hoch‘, dazu kommt noch der nicht erwartete Verlauf mit zunehmenden Werten auf hohem Niveau. Der Verlauf ‚auf-ab‘ kann als Experimentierkonsum bezeichnet werden. Man könnte auch den nicht erwarteten, unbedeutenden Verlauf ‚ab-auf‘ dazu zählen.

Tabelle 11.14: Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Tabakkonsum

<b>Bezeichnung Verlauf</b>	<b>erwartet</b>	<b>5 Verläufe</b>	<b>8 Verläufe</b>
stabil tief	52%	41%	38%
Zunahme	15%	10%	<sup>1)</sup> 4%, 8%
Abnahme	6%	4%	4%
stabil hoch	9%	23%	22%
Experimentierkonsum (auf-ab)	7%	- -	2%
Zunahme hoch*	- -	23%	22%
Ab- dann Zunahme (ab-auf) *	- -	- -	1%

**Legende:** <sup>1)</sup> Zwei unterschiedliche zunehmende Verläufe; \* Verlauf nicht erwartet.

### 11.1.3.2 Unterschiedliche Verläufe für Alkoholkonsum

Obwohl im Schweizerischen Strafgesetzbuch (StGB, 2009; Art. 136) und im Eidgenössisches Alkoholgesetz (AlkG, 2009; Art. 41 §1i) die Abgabe von Spirituosen bzw. alkoholischen Getränken an unter 16 bzw. 18jährige verboten wird, konsumieren bereits jüngere Jugendliche mehr oder weniger regelmässig Alkohol. Alkohol ist eine Substanz, die trotz ihrer negativen Konsequenzen bei zu starkem Konsum im sozialen Leben eine wichtige Rolle spielt. Eine Aufgabe der Jugendlichen in unserer Gesellschaft besteht darin, einen vernünftigen Umgang mit Alkohol zu lernen. Der Grenzwert für den Alkoholkonsum wurde dementsprechend relative hoch bei mehrmals wöchentlichem Konsum festgelegt (Wert auf Skala = 5). Dies auch weil in *supra-f* nicht die Menge, sondern die Frequenz pro Monat erfragt wurde, die keine Auskunft über die konsumierte Menge gibt.

Wie beim Tabak steigt auch der Alkoholkonsum über die Altersgruppen von 11 bis 20 an. Die Abbildung 11.21 zeigt im Querschnitt den Alkoholkonsum der untersuchten Population. Der Anstieg beginnt bereits nach dem 12. Lebensjahr und flacht mit 14 etwas ab, ein erneuter steiler Anstieg erfolgt ab dem 19. Altersjahr. Die Werte überschreiten im Schnitt nirgends den Grenzwert von mehrmals wöchentlichem Konsum (Wert 4 in Abbildung 11.21).

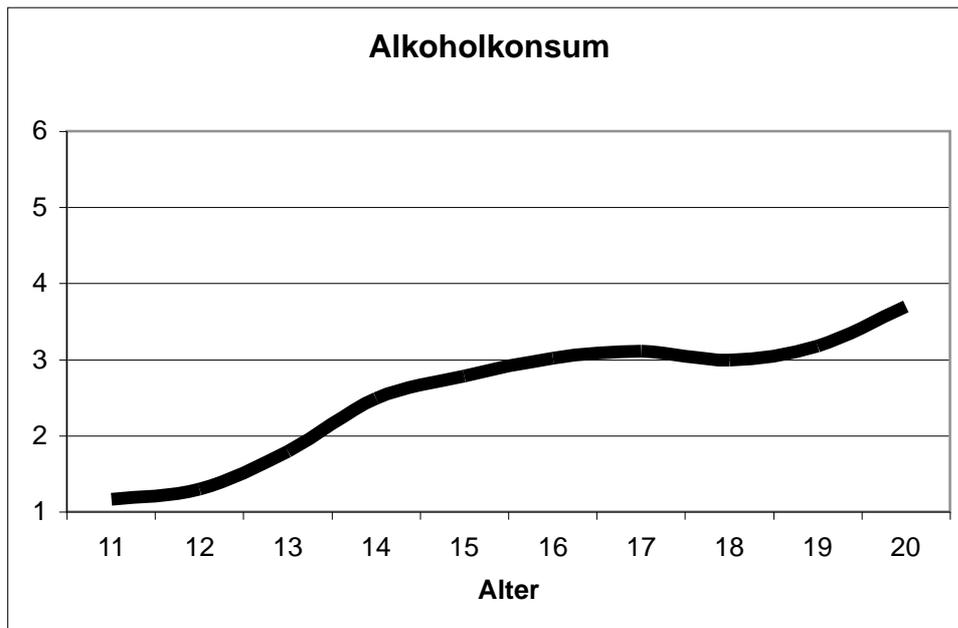


Abbildung 11.21: Darstellung des Alkoholkonsums übers Alter in der *supra-f* Studie (N=811, Querschnittsdaten T1)

Nach dem Lo-Mendell-Rubin angepassten Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) resultiert eine Lösung mit vier Verläufen (Tabelle 11.15). Streng genommen entspricht diese Lösung auch der Lösung nach dem Kriterium des kleinsten BIC. Die gleiche Situation finden wir bei sechs Verläufen. Daher fiel der Entscheid, diese als zweite Lösung mit zu berücksichtigen. Mit einer Entropie von über .80 sind beide Modelle gut genug.

Tabelle 11.15: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Alkoholkonsum

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. adj. BIC	Entropie	LMR adj. LRT	p
1	13	9084	9042				
2	17	8938	8884	146	159	.77	166.83
3	21	8896	8829	42	54	.91	66.22
LMR,<BIC 4	25	8819	8740	77	89	.80	144.84
5	29	8824	8732	-5	7	.79	20.88
<BIC,LMR 6	33	8765	8660	60	72	.86	105.97
7	37	8812	8694	-47	-35	.76	-19.61
8	41	8836	8706	-24	-12	.72	-18.60
9	45	8822	8679	14	27	.79	21.09
10	49	8808	8653	14	26	.85	0.61

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengröße adaptiertes BIC ( $n^* = (n + 2) / 24$ ); Diff. BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz.

Die vierer-Lösung beim Alkoholkonsum in Abbildung 11.22 liefert ein dem Tabakkonsum vergleichbares Resultat. Mit einem gleich hohen Anteil von 38% enthalten der ‚**stabil tiefe**‘ und der ‚**stabil hohe**‘ Verlauf (einmal pro Woche) die meisten Jugendlichen, darauf folgt der

Verlauf **‚steigend‘** mit 19% und schliesslich der Verlauf **‚ab-auf‘** mit 7%, der zumindest bis zum dritten Messzeitpunkt dem sinkenden Verlauf beim Tabakkonsum entspricht. Obwohl das Muster dem Tabakkonsum ähnlich sieht, überschreitet kein Verlauf den Grenzwert. Stärker noch als beim Tabakkonsum steigt der Konsum bei den Jugendlichen des Verlaufs **‚stabil tief‘** vom dritten zum vierten Messzeitpunkt an. Im Schnitt konsumieren sie zu T4 einmal pro Monat Alkohol.

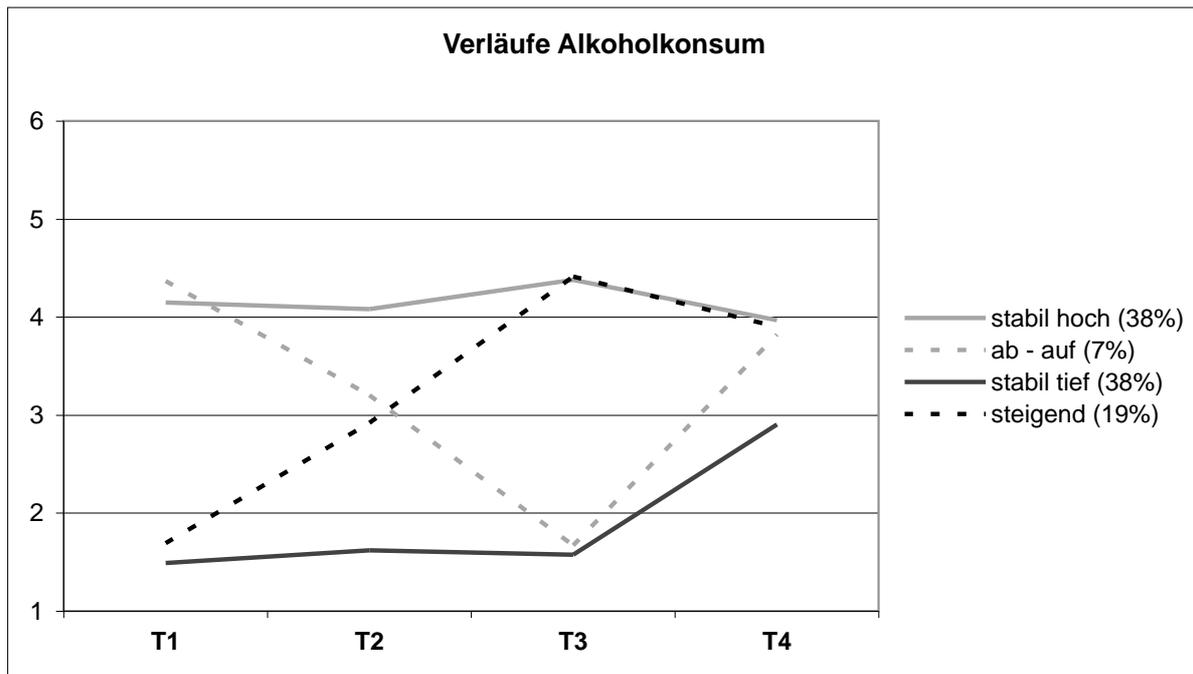


Abbildung 11.22: Verläufe Alkoholkonsum: Lösung mit vier Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

Die sechser-Lösung bringt zwei neue Verlaufsformen: einen Verlauf **‚stabil mittel‘** mit 28% Anteil, der dem Verlauf **‚stabil hoch‘** der vierer-Lösung sehr ähnlich sieht, und einen zweiten Verlauf **‚ab-auf‘** (3%). Der Verlauf **‚stabil hoch‘** enthält 13% und zeigt einen deutlich höheren Konsum als der entsprechende Verlauf der vierer-Lösung. Dieser und der Verlauf **‚ab-auf‘** sind die einzigen die den Grenzwert (zu T1) überschreiten. Der **‚stabil tiefe‘** Verlauf (32%) bleibt praktisch unverändert bestehen, ebenso der **‚steigende‘** (17%). Verändert hat sich der Verlauf, der zuerst sinkt und zu T3 beinahe wieder die Ausgangslage erreicht. Er wird zum Verlauf **‚ab-auf tief‘** (8%), da seine Werte insgesamt tiefer ausfallen.

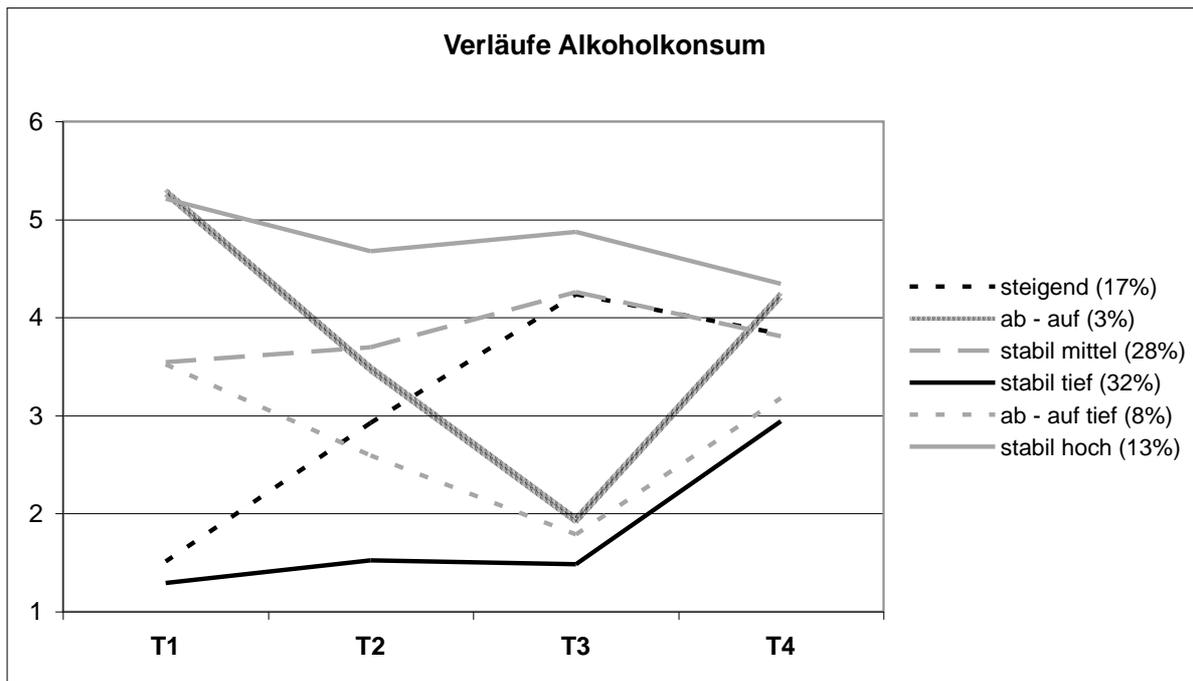


Abbildung 11.23: Verläufe Alkoholkonsum: Lösung mit sechs Verlaufsformen (Kriterium: BIC kleiner als Lösung mit sieben Verläufen)

In Tabelle 11.16 sind die Verläufe für den Alkoholkonsum aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A3). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufe enthaltenen Stichprobe der zwei Lösungen für den Alkoholkonsum angegeben. Der ‚stabil tiefe‘ und der zunehmende Verlauf entsprechen in der Häufigkeit dem Mittel aus der Fachliteratur, bei der sechser-Lösung trifft das auch für den ‚stabil hohen‘ Verlauf zu. Nicht erwartet war der Verlauf mit zuerst ab- und dann zunehmenden Werten, er steht anstelle eines stetig abnehmenden Verlaufes. Auch nicht erwartet wurde der Verlauf ‚stabil mittel‘. Auffallend beim Alkoholkonsum ist, dass der ‚stabil tiefe‘ Verlauf nicht mehr alleine der häufigste ist, sondern der ‚stabil hohe‘ (bei vier Verläufen) gleich viele und der ‚stabil hohe‘ zusammen mit dem ‚stabil mittleren‘ (bei sechs Verläufen) mehr Jugendliche enthält.

Tabelle 11.16: Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Alkoholkonsum

Bezeichnung Verlauf	erwartet	4 Verläufe	6 Verläufe
stabil tief <sup>1</sup>	39%	38%	32%
Zunahme	30%	19%	17%
Abnahme	14%	--	--
stabil hoch	18%	38%	13%
stabil mittel*	(12%)	--	28%
Ab- dann Zunahme (ab-auf)*	--	7%	<sup>2)</sup> 3%, 8%

**Legende:** <sup>1</sup> Verlauf ‚stabil tief‘ inkl. Verlauf ‚stabil mittel‘ (12%). <sup>2)</sup> Zwei unterschiedliche zu- dann abnehmende Verläufe; \* Verlauf nicht erwartet.

### 11.1.3.3 Unterschiedliche Verläufe für Cannabiskonsum

Nach dem Bundesgesetz über die Betäubungsmittel und die psychotropen Stoffe (Betäubungsmittelgesetz, BetmG, 2008) ist der Anbau, Handel und Verkauf von Cannabis verboten (Art. 19). Wer Cannabis konsumiert macht sich ebenfalls straffällig (Art. 19a) ausser es handelt sich um geringfügige Mengen (Art. 19b). Den Grenzwert für problematischen Cannabiskonsum haben wir bei mehr als 1-2 pro Monat (Wert auf Skala = 2) angesetzt. Damit wird der in der Regel vorübergehende Gelegenheitskonsum, der in der Adoleszenz nicht selten ist (nach der ESPAD Studie (2004) haben 23% der Befragten im letzten Monat Cannabis konsumiert), nicht übermässig gewichtet.

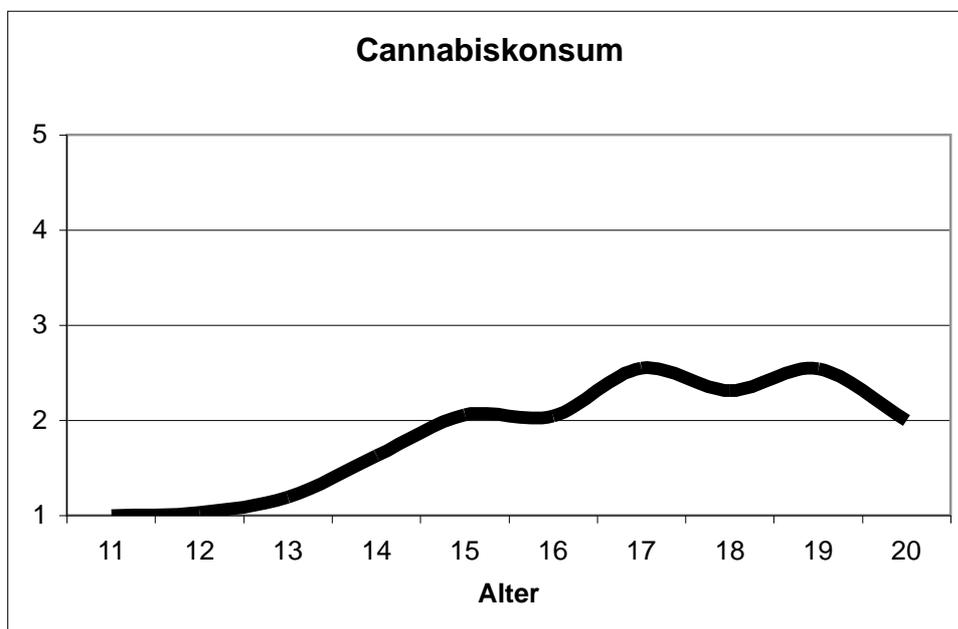


Abbildung 11.24: Darstellung des Cannabiskonsums übers Alter in der *supra-f* Studie (N=796, Querschnittsdaten T1)

Wie den anderen Substanzen (Tabak, Alkohol) steigt auch der Cannabiskonsum übers Alter (11 bis 20) an. Die Abbildung 11.24 zeigt im Querschnitt den Cannabiskonsum der untersuchten Population. Der Anstieg beginnt bereits beim 13. Lebensjahr und überschreitet mit 15 den Grenzwert (mehr als 2 Mal pro Monat; Wert 2 in Tabelle 11.24) und bleibt leicht schwankend darüber

Nach dem Lo-Mendell-Rubin angepassten Likelihood-Ratio-Test (LMR adj. LRT; Lo et al., 2001) resultiert eine Lösung mit sieben (Tabelle 11.17), nach dem Kriterium des kleinsten BIC eine mit acht Verläufen. Da der achte Verlauf leer ist - d.h. es wurde von Mplus ein latenter Verlauf berechnet, dem keine Personen zugeordnet werden konnten - handelt es sich um die selbe Lösung. Die Berechnung der Verläufe für den Cannabiskonsum erwies sich als

problematisch und wenig stabil. Die Lösung mit sieben Verläufen wurde gewählt, weil der nachfolgende ein grösseres BIC hat, wobei wir nicht wissen, welche BIC die nicht gerechneten Lösungen haben. Die achter-Lösung erwies sich nach dem Likelihood-Ratio Test (LMR) als signifikant informationsreicher als die siebener-Lösung, wobei wir nicht wissen, ob sie informationsreicher war als die nicht gerechneten Lösungen. Das gefundene Modell ist mit einer Entropie von .93 genügend gut.

Tabelle 11.17: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Cannabiskonsum

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. BIC	adj. Entropie	LMR adj. LRT	p
1	13	9169	9127				
2	17	8414	8360	755	768	.95	753.69
3	21	8098	8031	316	329	.97	330.85
4	25	7785	7705	313	326	.96	412.37
* 5	29						
* 6	33						
< BIC	7	7316	7198			.93	--
LMR	8	7343	7213	-27	-14	.93	219.78
	9	7141	6998	202	215	.93	94.60
	10	7156	7000	-15	-2	.94	--
	11	7148	6680	8	320	.94	71.71
	12	7046	6865	102	-185	.93	--

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz; \* Berechnungen abgebrochen.

Wie zu erwarten ist der grösste Verlauf auch beim Cannabiskonsum der ‚**stabil tiefe**‘ mit 56% der Jugendlichen (immer unter dem Grenzwert). Mit Ausnahme des ‚**stabil hohen**‘ Verlaufs (immer über dem Grenzwert) mit 14% enthalten alle anderen Verlaufsformen weniger als 10% der Stichprobe, was angesichts der vielen Verläufe nicht überrascht. Es finden sich zwei ansteigende und zwei sinkende Verläufe. Der erste ‚**sinkende**‘ Verlauf beinhaltet 9% der Stichprobe und sinkt regelmässig von T1 zu T4, wobei der Grenzwert zu T3 unterschritten wird. Der zweite ‚**spät sinkende**‘ Verlauf (2%) ist bis zu T3 parallel mit dem ‚stabil hohen‘ Verlauf und sinkt dann unter den Grenzwert auf praktischen keinen Konsum ab. Der einte ‚**steigende**‘ Verlauf (7%) beginnt bereits knapp über dem Grenzwert und steigt bis T3 auf die Höhe des ‚stabil hohen‘ Verlaufs, wo er auch zu T4 bleibt, der andere ‚**spät steigende**‘ (6%) bleibt leicht steigend bis T3 unter dem Grenzwert und springt dann hoch hinauf (mehr als 9 Mal pro Monat). Der letzte Verlauf mit 6% (‚**auf-ab**‘) steigt von praktisch keinem Konsum zu T1, bei T2 den Grenzwert überschreitend, zu seinem Höhepunkt bei T3 (mehr als 9 Mal pro Jahr) und sinkt zu T4 wieder auf seinen Ausgangswert zurück.

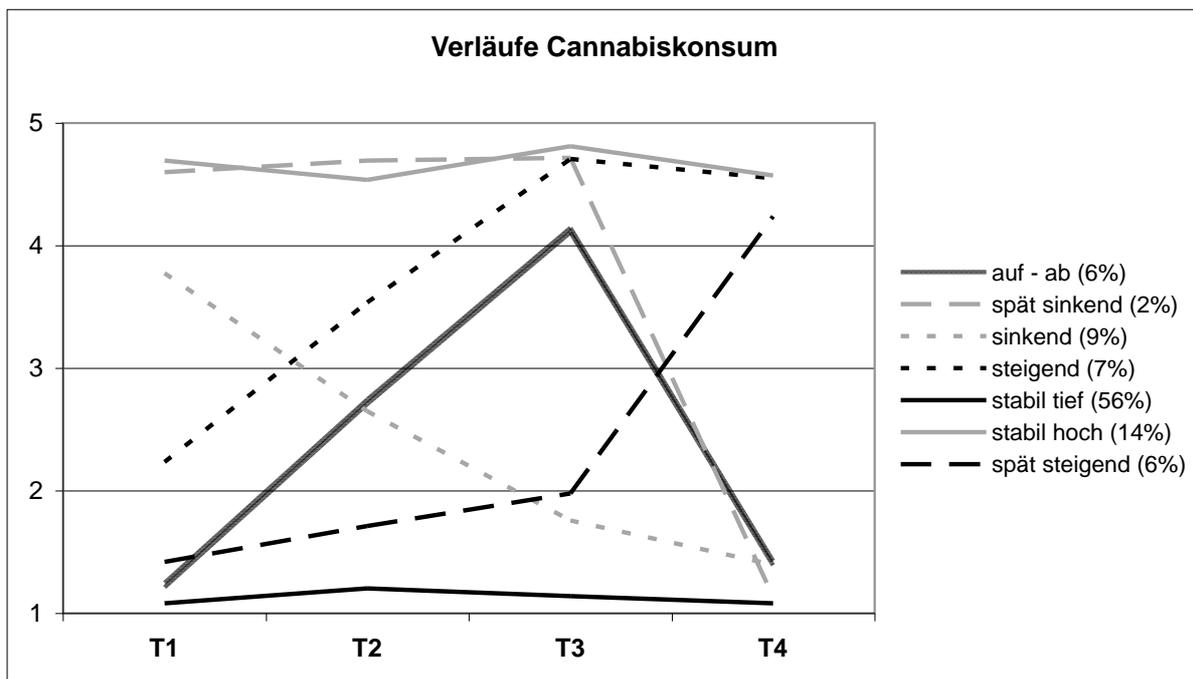


Abbildung 11.25: Verläufe Cannabiskonsum: Lösung mit sieben Verlaufsformen (Kriterium: Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test)

In Tabelle 11.18 sind die Verläufe für den Cannabiskonsum aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A3). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufen enthaltenen Stichprobe der Lösung für den Cannabiskonsum angegeben. Bei *supra-f* gibt es deutlich weniger in einem ‚stabil tiefen‘ Verlauf, vermehrt einen zunehmenden und etws häufiger in einem abnehmenden und in einem zu- dann abnehmendem Verlauf. Auch der Anteil im ‚stabil hohen‘ Verlauf ist bei *surpa-f* deutlich grösser (bezogen auf die Langzeitstudien).

Tabelle 11.18: Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Cannabiskonsum

Bezeichnung Verlauf	erwartet	7 Verläufe
stabil tief	72%	56%
Zunahme	7%	6%, 7%
Abnahme	7%	2%, 9%
stabil hoch	4% bzw. 10%-20%	14%
Zu- dann Abnahme	2%	6%

#### 11.1.3.4 Unterschiedliche Verläufe für Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)

Die drei Substanzen Tabak, Alkohol und Cannabis wurden hier analog zur Variable internalisierende Probleme zu einer Variable ‚Substanzkonsum‘ zusammengefasst. Dazu wurden die Werte der drei Substanzen z-standardisiert und gemittelt.

In Tabelle 11.19 sind die Kriterien für die Auswahl der Verläufe aufgeführt. Für Substanzkonsum ergeben sich nach dem Lo-Mendell-Rubin angepassten Likelihood-Ratio-Test (LMR

adj. LRT; Lo et al., 2001) sechs Verläufe (wovon einer leer ist) und nach dem kleinsten absoluten BIC vier. Diese Lösung hat eine Entropie von .83, somit ist das Modell gut genug. Die sechser-Lösung mit einer Entropie von .74 genügt diesem Kriterium nicht.

Tabelle 11.19: Kriterien für die Auswahl der Anzahl Verläufe von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)

Anzahl Verläufe	Freie Parameter	BIC	adj. BIC	Diff. adj. BIC	Diff. Entropie	LMR adj. LRT	p	
1	13	5262	5220					
2	17	5118	5064	144	156	.79	164.41	.000
3	21	5035	4969	83	95	.84	105.65	.000
< BIC	4	5014	4934	22	35	.83	93.02	.000
5	29	5019	4927	-5	8	.89	107.88	.000
LMR	6	5021	4916	-3	10	.74	44.63	.014
7	37	4981	4864	40	53	.83	40.91	.217
8	41	4991	4861	-10	3	.84	26.56	.370
9	45	4976	4833	16	29	.85	54.18	.013
10	49	4994	4838	-18	-6	.85	27.10	.020
11	53	5013	4845	-19	-7	.86	22.55	.510
12	57	4996	4815	18	30	.82	37.79	.693

**Legende:** BIC=Bayesian Information Criterion; adj. BIC=Stichprobengrösse adaptiertes BIC ( $(n^* = (n + 2) / 24)$ ); Diff BIC=Differenz zwischen BIC mit n-1 und n Verläufen; LMR adj. LRT=Lo-Mendell-Rubin angepasster Likelihood-Ratio-Test (Lo et al., 2001); p=Signifikanz.

Für die gemittelten z-standardisierten Werte des Substanzkonsum gibt es keine Grenzwerte. Um einen Anhaltspunkt zu erhalten, wurden die Grenzwerte geschätzt. Dazu wurde die Verteilung der gemittelten z-standardisierten Werte für Jugendliche mit problematischem Substanzkonsum (Tabak und/oder Alkohol und/oder Cannabis) mit der Verteilung dieser Werte bei Jugendlichen ohne problematischem Substanzkonsum verglichen. Der Grenzwert wurde so festgelegt, dass in beiden Gruppen ein Maximum an richtig zugeteilter Jugendlicher erfolgte. Dieses Vorgehen ergibt einen Grenzwert von -.157.

Das Ergebnis mit vier Verläufen nach dem kleinsten BIC liefert den zu erwartenden anteilmässig grössten (47%) Verlauf **„stabil tief“**, der über alle Messzeitpunkte unter dem Grenzwert bleibt. Dazu kommen zwei weitere Verläufe mit relativ vielen Personen: im Verlauf **„stabil mittel“** befinden sich 28% der Jugendlichen, die über alle vier Messzeitpunkte über dem Grenzwert liegen, und im **„sinkenden“** Verlauf sind 21% der Jugendlichen, die von einem hohen Wert hinunter auf das Niveau des ‚stabil mittleren‘ Verlaufs gelangen. Dazu kommt noch ein mit 4% wenig gewichtiger Verlauf **„auf-ab“**, der unter dem Grenzwert beginnt, diesen zu T2 übersteigt, zu T3 seinen Höhepunkt erreicht, um dann beim T4 wieder in die Nähe des Grenzwertes zu gelangen.

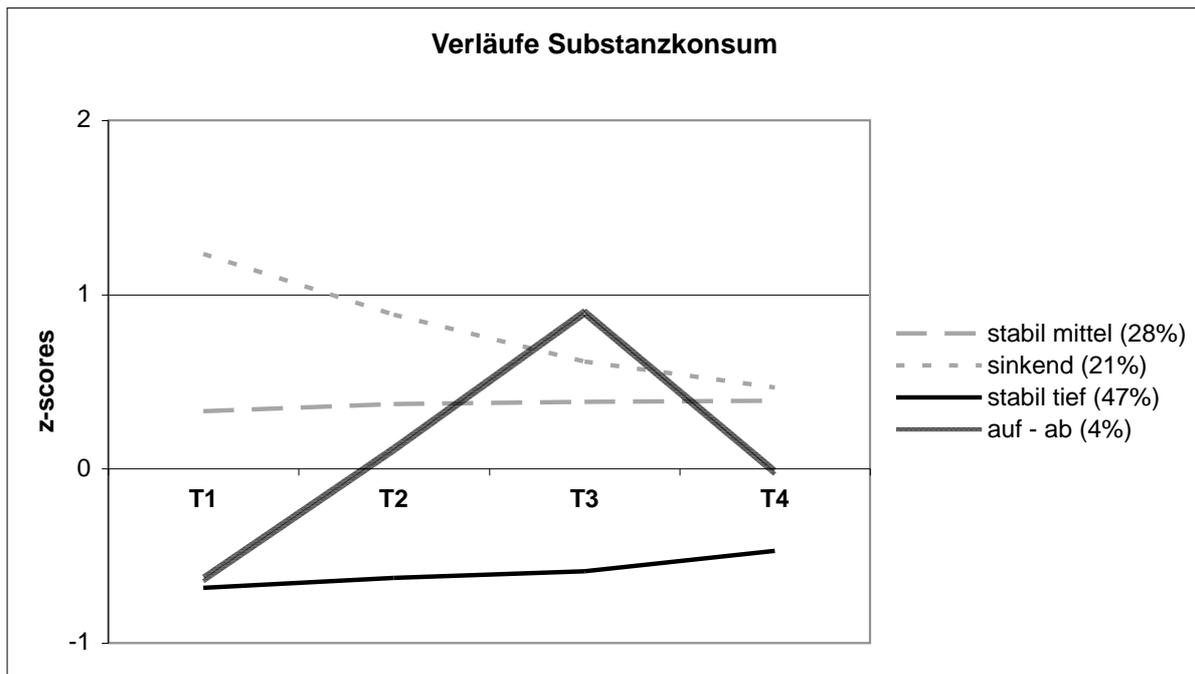


Abbildung 11.26: Verläufe Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis): Lösung mit vier Verlaufsformen (Version mit fünf Verläufen ohne ‚auf – ab früh‘)

In Tabelle 11.20 sind die Verläufe für den Substanzkonsum aufgelistet, die zu erwarten waren (siehe Kpt. 9.2; A3). Dazu werden die Prozentanteile der in den Verläufe enthaltenen Stichprobe der Lösung für den aus Tabak, Alkohol und Cannabis gemittelten Substanzkonsum angegeben. Die aus der Stichprobe errechneten Verläufe des gemittelten Substanzkonsums deuten insgesamt auf eine Abnahme, dementsprechend hat es keinen Verlauf Zunahme, keinen stabil hohen Verlauf, dafür aber häufiger Jugendliche deren Konsum abnimmt. Fast ein Drittel befindet sich im nicht erwarteten Verlauf ‚stabil mittel‘, der einzig beim Alkoholkonsum (12%) gefunden wurde. In der Tabelle 11.20 ist der Verlauf ‚stabil mittel‘ des Alkoholkonsums im Verlauf ‚stabil tief‘ enthalten.

Tabelle 11.20: Vergleich erwarteter und erhaltener Verläufe beim Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)

Bezeichnung Verlauf	Erwartet (T / A / C)	4 Verläufe
stabil tief	53% / 39% / 72%	47%
Zunahme	15% / 30% / 7%	--
Abnahme	6% / 14% / 7%	21%
stabil hoch	9% / 18% / 4%	--
Zu- dann Abnahme	-- / -- / 2%	4%
stabil mittel*	-- / (12%) / --	28%

**Legende:** T=Tabak, A=Alkohol, C=Cannabis; \* Verlauf nicht erwartet.

#### 11.1.4 Zusammenfassung: Verläufe internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums

Bei den **internalisierenden Problemen** (Depression und Ängstlichkeit zusammengefasst) resultierten nach dem Likelihood-Ratio-Test nach Lo et al., 2001) die drei Verläufe **„stabil tief“** (76%), **„steigend“** (16%) und **„sinkend“** (8%). Das BIC-Kriterium liefert eine Lösung mit sieben Verläufen von denen der **„stabil tiefe“** (69%) mit der Dreier-Lösung nahezu identisch ist. Daneben fanden sich ein **„stabil hoher“** (10%), und ein Verlauf **„auf-ab“** (11%) und vier weniger bedeutende Verläufe: **„sinkend“** (3%), **„steigend“** (3%), **„spät steigend“** (3%) und **„ab-auf“** (1%). Die Lösung für **Depression** nach dem Likelihood-Ratio-Test ist mit jener der internalisierenden Probleme insgesamt fast identisch: **„stabil tief“** (75%), **„auf-ab“** (17%) und **„sinkend“** (8%). Das trifft auch für die Lösung nach dem BIC-Kriterium zu, mit der Ausnahme, dass der stabil hohe Verlauf weiter ansteigt und bedeutend weniger gross ist (**„steigend hoch“**, 1%). Die übrigen Verläufe sind: **„stabil tief“** (70%), **„auf-ab“** (12%), **„sinkend“** (7%), **„steigend“** (5%), **„spät steigend“** (4%), **„ab-auf“** (1%). Die **Ängstlichkeit** (Likelihood-Ratio-Test) lieferte eine Lösung mit zwei (**„stabil tief“**, 74%, **„stabil hoch“**, 26%) und (BIC-Kriterium) mit ebenfalls sieben Verläufen. Diese entsprechen mit Ausnahme des steigenden Verlaufs (**„steigend hoch“**, 2%), der bereits mit hohen Werten beginnt, in etwa den sieben Verläufen der internalisierenden Probleme: **„stabil tief“** (65%), **„stabil hoch“** (17%), **„auf-ab“** (12%), **„sinkend“** (2%), **„spät steigend“** (2%), **„auf-ab“** (<1%). Die **Angst** aus der Symptom Check Liste (Franke, 1995) kam nach dem Likelihood-Ratio-Test auf vier Verläufe, die der Lösung der internalisierenden Probleme insgesamt und der Depression nahe kommen. Neben dem **„stabil tiefen“** (74%) gibt es einen **„steigenden“** (17%) und einen **„sinkenden“** (4%) Verlauf. Dazu kommt noch ein **„stark steigender“** (5%) Verlauf. Das BIC-Kriterium lieferte eine Lösung mit acht Verläufen. Neben einem **„stabil tiefen“** (68%), einem **„stabil mittleren“** (6%) und einem **„stabil hohen“** (2%) gibt es zwei steigende (**„steigend“** 12%; **„stark steigend“**, 3%) und drei sinkende Verläufe (**„sinkend“**, 6%; **„stark sinkend“**, 1%; **„sinkend hoch“**, 2%). Die Entropie<sup>22</sup> - ein Mass, das angibt wie stark sich die Verläufe voneinander abgrenzen - liegt bei den internalisierenden Problemen, bei der Depression und bei der Siebener-Lösung der Ängstlichkeit um die .80. Dieser Wert ist gerade noch akzeptabel, d.h. die einen Verlauf ausmachenden individuellen Verläufe unterscheiden sich nicht allzu stark. Sehr gut ist die Entropie bei der Angst ( $\approx .90$ ). Bei der Lösung mit zwei Ängstlichkeitsverläufen ist die Entropie .71 zu tief. Deshalb und zur Vereinfachung (bessere Differenzierung mit vier statt zwei und einfachere Handhabung und Interpretation mit vier statt sieben

<sup>22</sup>Beiträge zur Bedeutung der Entropie finden sich im Diskussionsforum von Mplus:  
<http://www.statmodel.com/cgi-bin/discus/discus.cgi>

Verläufen) wurde die Siebener-Lösung der **Ängstlichkeit** für die Vorhersage der Verläufe auf vier Verläufe zusammengefasst: **„stabil tief“** (65%), **„stabil hoch“** (17%), **„steigend“** (16%; Dieser Verlauf könnte auch als ‚auf-ab‘ bezeichnet werden.) und **„sinkend“** (2%).

Bei den **externalisierenden Problemen** wurden die Verläufe für Delinquenz und Plagen ermittelt. Bei der **Delinquenz** resultierten nach dem Likelihood-Ratio-Test und nach dem BIC-Kriterium drei Verläufe: **„stabil tief“** (83%), **„auf-ab“** (9%) und **„steigend“** (8%). Lässt man einen vierten Verlauf zu, erhält man neben dem ‚stabil tiefen‘ (79%), dem ‚auf-ab‘ Verlauf (8%) und dem ‚spät steigenden‘ (8%) neu einen ‚sinkenden‘ (6%) Verlauf. Für die Variable Plagen ergab sich nach dem Likelihood-Ratio-Test eine Lösung mit vier Verläufen. Neben dem **„stabil tiefen“** (87%) waren das ein **„stabil mittlerer“** (7%), ein **„sinkender“** (4%) und ein **„steigender“** (2%). Das BIC-Kriterium lieferte eine Zehner-Lösung. Darin enthalten sind der ‚stabil tiefe‘ (71%) und der ‚stabil mittlere‘ Verlauf (2.6%). Die anderen zwei Verläufe wurden aufgesplittet in drei sinkende Verläufe (‚mittel sinkend‘ 5.3%, ‚sinkend‘ 2.0%, ‚sinkend hoch‘ 0.9%) und fünf steigende Verläufe (‚steigend tief‘ 12.6%, ‚steigend – dann stabil‘ 2.6%, ‚steigend‘ 1.5%, ‚erst stabil – dann steigend‘ 1.3%, ‚steigend mittel‘ 1.1%). Die Entropie für die Delinquenz ist mit .91 (bzw. .92) sehr gut und noch besser für das Plagen (.97 bzw. .94).

Die Verläufe betreffend Substanzkonsum beinhalten Verläufe zum Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum. Zusätzlich wurden die Werte dieser drei Substanzen gemittelt und die entsprechenden Verläufe errechnet. Der Likelihood-Ratio-Test für den gemittelten **Substanzkonsum** ergab eine Lösung mit sechs Verläufen. Deren Entropie ist mit .74 zu tief. Somit wurde nur die Lösung mit vier Verläufen nach dem BIC-Kriterium dargestellt. Es fanden sich ein **„stabil tiefer“** (47%), ein **„stabil mittlerer“** (28%), ein **„sinkender“** (21%) und ein Verlauf **„auf-ab“** (4%). Der **Tabakkonsum** erbrachte nach dem Likelihood-Ratio-Test fünf Verläufe. Der **„stabil tiefe“** Verlauf (41%) entspricht jenem des Substanzkonsums, der **„stabil hohe“** (23%) aber auch der **„hoch steigende“** (23%) in ihrer Grösse jeweils dem stabil mittleren. Dazu kommen noch ein **„steigender“** (10%) und ein **„sinkender“** (4%) Verlauf. In der Achter-Lösung nach dem BIC-Kriterium finden sich die selben Verläufe wie in der Fünfer-Lösung (‚stabil tief‘ 38%, ‚stabil hohe‘ 22%, ‚hoch steigende‘ 22%, ‚steigend‘ 10% und ‚sinkend‘ 4%), dazu kommen noch ein ‚spät steigender‘ (4%) und die Verläufe ‚auf-ab‘ (2%) und ‚ab-auf‘ (1%). Nach dem Likelihood-Ratio-Test und nach dem BIC-Kriterium ist es beim **Alkoholkonsum** eine Vierer-Lösung mit den Verläufen **„stabil tief“** (38%), **„stabil hoch“** (38%), **„steigend“** (19%) und **„ab-auf“** (7%). Eine weitere mögliche Lösung ebenfalls nach beiden Kriterien enthält sechs Verläufe. Neben den vier bekannten (‚stabil tief‘ 32%, ‚stabil hoch‘ 13%, ‚steigend‘ 17%, ‚ab-auf‘ 3%) kommen die zwei Verläufe ‚stabil mittel‘ (28%) und ‚ab-

auf tief' (8%) hinzu. Die Berechnungen für den **Cannabiskonsum** ergaben nach dem Likelihood-Ratio-Test und nach dem BIC-Kriterium eine Lösung mit sieben Verläufen. Diese sieben Verläufe enthielten ausser dem ‚**stabil tiefen**‘ (56%) und dem ‚**stabil hohen**‘ (14%) alle jeweils weniger als 10% der Population: ‚**sinkend**‘ (9%), ‚**spät sinkend**‘ (2%), ‚**steigend**‘ (7%), ‚**spät steigend**‘ (6%), ‚**auf-ab**‘ (6%). Die Entropie für die Verläufe des Tabak- und Cannabiskonsums ist mit über .90 sehr gut, für den Alkoholkonsum und die Vierer-Lösung des gemittelten Substanzkonsums mit über .80 genügend.

Die Verläufe des gemittelten Substanzkonsums und der einzelnen Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) stimmten nicht vollständig überein. Dennoch gibt es einige Gemeinsamkeiten. Alle haben eine stabil tiefen und eine stabil hohen Verlauf. Beim gemittelten Substanzkonsum ist das eigentlich der auf hohem Niveau sinkende Verlauf bzw. der Verlauf auf mittlerem Niveau. Dem Tabakkonsum fehlt ein auf-ab, dem Alkoholkonsum ein sinkender und dem gemittelten Substanzkonsum ein steigender Verlauf.

## 11.2 Vorhersage der Verläufe

Die im Kapitel 11.1 dargestellten Verläufe werden in diesem Kapitel mit einer Reihe von Variablen aus der ersten Messung vorhergesagt. Vorangehend wurden jeweils non-parametrische Korrelationen dieser Variablen mit den entsprechenden Verläufen gerechnet. Im Anhang (Tabelle A11.1) sind diese Variablen aufgelistet. Für den psychosozialen Bereich empfiehlt Cohen (1988, S. 79f)  $r=.10$  als schwache,  $r=.30$  als mittlere und  $r=.50$  als starke Korrelationen zu interpretieren. Damit sich das N in den einzelnen Regressionsanalysen aufgrund fehlender Daten nicht zu stark reduzierte, wurden die fehlenden Daten zuvor mittels einer Missing Value Analysis (MVA; SPSS, 2006) geschätzt (imputing of missing data).

Die logistischen Regressionsanalysen wurden in einem ersten Schritt mit der Vorwärts-Methode (Methode = forward) gerechnet, d.h. der jeweils signifikanteste Prädiktor wird in die Gleichung aufgenommen bis kein signifikanter Prädiktor mehr übrig bleibt. Das erhaltene Resultat wird in der Folge genauer beschrieben. In einem zweiten Schritt wurden die selben Analysen mit der Rückwärt-Methode (Methode = backward) durchgeführt, d.h. zuerst sind alle Prädiktoren in der Gleichung und die jeweils am wenigsten signifikante wird ausgeschieden bis nur noch signifikante Prädiktoren in der Gleichung bleiben. Sind beide Ergebnisse gleich oder ähnlich, gibt das einen Hinweis auf eine gute Lösung. Die ideale Methode wäre eine all-subset Regression (siehe z.B. Darlington, o.J.). Damit ist es möglich die beste Prädiktoren-Kombination zu ermitteln. Doch mit bis zu 39 Prädiktoren werden es derart viele mögliche Subsets (bei 39 Prädiktoren sind es 549'755'813'887 Subsets), dass Berechnung und Auswertung praktisch nicht machbar sind.

Bei der logistischen Regression kann keine echte Varianzaufklärung berechnet werden (Ludwig-Mayerhofer, 2004). Als Schätzungen werden die Pseudo- $R^2$  von Cox und Snell (1989) und Nagelkerke (1991) benutzt. Bei der Interpretation wird in erster Linie das Pseudo- $R^2$  von Nagelkerke benutzt, da es Werte zwischen 0% und 100% annehmen kann. Das Pseudo- $R^2$  von Cox und Snell kann bei Werten von .20 bis .40 bereits als sehr gut betrachtet werden. Beide Pseudo- $R^2$  machen Angaben über die Verbesserung des gefundenen Modelles im Vergleich zum Intercept-Modell (UCLA Academic Technology Services, 2009).

Das Kriterium ist jeweils der Verlauf, der vorhergesagt werden soll, versus alle anderen Verläufe der entsprechenden Variablen. Damit wird der angesprochene Verlauf als solches und nicht im Vergleich zu einer Grundpopulation wie zum Beispiel dem Verlauf ‚stabil tief‘ vorhergesagt.

### 11.2.1 Vorhersage internalisierender Probleme

Nach der Hypothese H1 (Kpt. 9.3, B1) sagen einen ganze Reihe von Variablen die unterschiedlichen Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher. Wir beginnen mit der Vorhersage der drei Verläufe der Depression.

#### 11.2.1.1 Vorhersage der Verläufe für Depression / Depressivität

**Beziehung zu den Eltern:** Die Beziehung der Eltern korreliert mit den Verläufen der Depression schwach bis mittel, der ‚auf-ab‘ Verlauf nur schwach mit zwei der drei Variablen (Tabelle 11.21; non-parametrische Korrelationen). In der Regression verbleibt einzig die emotionale Beziehung der Eltern zur Vorhersage des ‚sinkenden‘ Verlaufes (Tabelle 11.22;  $\beta=-.85$ , Wald=7.15), dabei steht eine gute emotionale Beziehung mit weniger sinkender Depression in Verbindung.

**Weibliches Geschlecht:** Das Geschlecht korreliert schwach mit allen drei Verlaufsformen signifikant. In der logistischen Regressionsanalyse wird nur der ‚stabil tiefe‘ Verlauf durch das Geschlecht vorhergesagt ( $\beta=-.52$ , Wald=3.91) dies in der Weise, dass Mädchen wie erwartet weniger häufig stabil tiefe Werte haben.

**Internalisierende Probleme:** Die Korrelationen der drei Verläufe der Depression mit den internalisierenden Problemen und körperlichen Beschwerden sind alle signifikant. Der Verlauf ‚auf-ab‘ weist tiefe bis mittlere, der ‚sinkende‘ Verlauf mittlere und der ‚stabil tiefe‘ Verlauf mittlere bis hohe Korrelationen auf. Die Depression wurde zur Kontrolle des Ausgangswertes in die Regressionsanalyse mit aufgenommen. Signifikante Prädiktoren für den Verlauf ‚auf-ab‘ sind die Ängstlichkeit ( $\beta=.05$ , Wald=17.83) und körperliche Beschwerden ( $\beta=.55$ , Wald=4.05). Der ‚sinkende Verlauf wird allein durch den Ausgangswert der Depression ( $\beta=.45$ , Wald=52.07) vorhergesagt. Alle diese drei Variablen sagen den Verlauf ‚stabil tief‘ mit negativem Vorzeichen vorher (Depression:  $\beta=-.12$ , Wald=26.26; Ängstlichkeit:  $\beta=-.06$ , Wald=12.10; körperliche Beschwerden:  $\beta=-.66$ , Wald=4.70).

**Problematische Familienstruktur:** Variablen, die die Familie betreffen, korrelieren nicht signifikant oder nur schwach mit den Verläufen der Depression (Eltern geschieden/getrennt mit ‚sinkenden‘ und mit ‚stabil tiefen‘ Depressionswerten). Keine der Variablen geht in die Regressionsgleichung ein.

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz weist schwache Korrelationen mit dem ‚sinkenden‘ und dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf auf. Durch externalisierende Probleme wird kein Verlauf depressiver Symptome vorhergesagt.

Tabelle 11.21: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Depressionsverläufen (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Depression						
	N	auf-ab		sinkend		stabil tief	
Depression T1	815	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.46</b>	<b>.000</b>	<b>-.50</b>	<b>.000</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>.29</b>	<b>.000</b>	<b>.40</b>	<b>.000</b>	<b>-.50</b>	<b>.000</b>
Angst T1	824	<b>.19</b>	<b>.000</b>	<b>.34</b>	<b>.000</b>	<b>-.38</b>	<b>.000</b>
Suizidalität T1	810	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>.33</b>	<b>.000</b>	<b>-.40</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>	<b>-.37</b>	<b>.000</b>
Delinquenz T1	826	.05	.139	<b>.10</b>	<b>.003</b>	<b>-.11</b>	<b>.002</b>
Plagen T1	817	.00	.912	.06	.066	-.04	.288
Tabakkonsum T1	803	<b>.10</b>	<b>.005</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>-.19</b>	<b>.000</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.021</b>	<b>-.18</b>	<b>.000</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.025</b>	<b>-.16</b>	<b>.000</b>
Substanzkonsum T1	828	<b>.12</b>	<b>.001</b>	.04	.309	<b>-.12</b>	<b>.000</b>
Medikamentenkonsum T1	812	<b>.10</b>	<b>.003</b>	.06	.100	<b>-.13</b>	<b>.000</b>
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>-.10</b>	<b>.006</b>	<b>-.25</b>	<b>.000</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	-.04	.241	<b>-.09</b>	<b>.013</b>	<b>.09</b>	<b>.010</b>
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.23</b>	<b>.000</b>	<b>-.27</b>	<b>.000</b>
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	.01	.738	-.06	.087	.03	.430
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>-.22</b>	<b>.000</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>.10</b>	<b>.006</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>-.18</b>	<b>.000</b>
Schulisches Selbst T1	824	<b>-.11</b>	<b>.002</b>	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.19</b>	<b>.000</b>
Selbstwert T1	826	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>-.21</b>	<b>.000</b>	<b>.25</b>	<b>.000</b>
Selbstwirksamkeit T1	833	<b>-.09</b>	<b>.010</b>	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Bewältigung emotional T1	826	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.19</b>	<b>.000</b>	<b>-.25</b>	<b>.000</b>
Bewältigung aktiv T1	826	-.04	.254	-.06	.077	<b>.07</b>	<b>.036</b>
Bewältigung vermeidend T1	831	.01	.813	<b>.08</b>	<b>.018</b>	-.06	.090
Geschlecht	835	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>-.23</b>	<b>.000</b>
Alter	835	<b>.12</b>	<b>.001</b>	.06	.114	<b>-.14</b>	<b>.000</b>
soziale Ausgangslage	818	<b>.11</b>	<b>.001</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>-.17</b>	<b>.000</b>
Klassenwiederholungen	809	.05	.185	.01	.872	-.04	.212
Schulwechsel	684	<b>.08</b>	<b>.028</b>	.04	.299	<b>-.10</b>	<b>.011</b>
Schulverweise	814	<b>.07</b>	<b>.035</b>	.04	.232	<b>-.09</b>	<b>.010</b>
Lehre abgebrochen	796	.04	.268	.04	.288	-.06	.104
Eltern getrennt/geschieden	811	.04	.230	<b>.07</b>	<b>.050</b>	<b>-.08</b>	<b>.023</b>
Eltern getrennt	808	.04	.317	.02	.635	-.04	.246
Eltern geschieden	811	.02	.549	.06	.072	-.06	.098
Mutter gestorben/unbekannt	818	.02	.514	-.02	.499	-.01	.892
Vater gestorben/unbekannt	817	.01	.701	.01	.724	-.02	.580
Aufenthalt Institution	816	.03	.403	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>-.11</b>	<b>.002</b>
Umzüge	792	<b>.10</b>	<b>.005</b>	.06	.088	<b>-.12</b>	<b>.000</b>
wohnt bei Eltern(teil)	792	-.01	.866	.06	.100	-.03	.371
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	-.02	.500	.04	.286	.00	.924
Anzahl Geschwister	815	.01	.681	.02	.626	-.02	.508
Schweizer	818	-.01	.731	.00	.942	.01	.803
Ausländer	818	-.01	.778	-.04	.237	.04	.322
Doppelbürger	818	.04	.271	.07	.051	<b>-.08</b>	<b>.029</b>
Emotionalität	207	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>	<b>-.46</b>	<b>.000</b>
Negative Lebensereignisse T1	189	.06	.380	.12	.099	-.13	.076
Alltagsstressoren T1	190	<b>.19</b>	<b>.011</b>	<b>.22</b>	<b>.002</b>	<b>-.30</b>	<b>.000</b>
Positiver Affekt T1	204	-.10	.164	-.07	.341	.13	.071
Negativer Affekt T1	203	<b>.23</b>	<b>.001</b>	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>-.39</b>	<b>.000</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	<b>.16</b>	<b>.029</b>	-.03	.725	-.12	.096
Repression T1	196	.08	.288	-.09	.223	-.01	.883
Suizidversuche Leben T1	758	.06	.114	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>-.16</b>	<b>.000</b>
Sexualität GV T1	748	<b>.09</b>	<b>.015</b>	.05	.153	<b>-.11</b>	<b>.003</b>
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.30</b>	<b>.000</b>	<b>-.30</b>	<b>.000</b>

Tabelle 11.22: Vorhersage von Depressionsverläufen

N=695	stabil tief			n=529 auf-ab			n=110 sinkend			n=56		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Depression T1	-.12	26.26	.000							.45	52.07	.000
Ängstlichkeit T1	-.06	12.10	.001	.05	17.83	.000						
Körperliche Beschwerden T1	-.66	4.70	.030	.55	4.05	.044						
Beziehung Eltern emotional T1										-.85	7.15	.007
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-.57	4.99	.025							1.41	8.34	.004
Konsumierende Gleichaltrige T1				.45	7.58	.006						
Schulisches Selbst T1	.60	6.06	.014									
Klassenwiederholungen										-1.14	4.95	.026
Schulverweise	-.53	5.25	.022									
Umzüge	-.42	8.48	.004	.30	5.12	.024						
Geschlecht	-.52	3.91	.048									
Konstante	8.08	41.27	.000	-5.67	109.10	.000	-13.67	27.50	.000			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			35%			10%			33%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke			54%			17%			77%			

**Negative Lebensereignisse:** Die negativen Lebensereignisse wurden nur bei einer Subpopulation erhoben. Sie korrelieren mit keiner der drei Verläufe und haben auch keine Vorhersagekraft. Hingegen korrelieren die Alltagsstressoren schwach bis mittel mit den Verläufen, doch auch sie sagen sie nicht vorher. Die bei fast allen gestellte Frage nach sexuellem Missbrauch (inkl. ungewollte Berührungen, ohne verbalen Missbrauch) korreliert schwach mit dem Verlauf ‚auf-ab‘ und mittel mit den anderen zwei Verläufen, aber auch diese Variable sagt keinen der Verläufe vorher.

**Probleme in der Schule:** Klassenwiederholungen korrelieren mit keinem der Verläufe, Schulverweise und Schulwechsel schwach mit den Verläufen ‚auf-ab‘ und ‚stabil tief‘. Vorhergesagt wird der ‚sinkende‘ Verlauf durch Klassenwiederholungen ( $\beta=-1.14$ , Wald=8.34) und der ‚stabil tiefe‘ Verlauf durch weniger Schulverweise ( $\beta=-.53$ , Wald=5.25). Die Skala ‚Schulisches Selbst‘ ist eine Selbsteinschätzung betreffend Schule (sie korreliert stark mit der schulischen Leistung) und befindet sich in der Nähe von Selbstkonzeptskalen. Sie hat schwache Korrelationen mit allen drei Verläufen der Depression und sagt den Verlauf ‚stabil tief‘ vorher ( $\beta=.60$ , Wald=6.06).

**Selbstkonzept:** Obwohl die Selbstwirksamkeit mit allen drei Verläufen schwach und der Selbstwert etwas stärker korrelieren, sagen sie keinen der Verläufe vorher.

**Gleichaltrige:** Die Angabe zur Menge konsumierender und delinquierender Gleichaltriger korreliert eher schwach, die subjektive Beziehung zu den Gleichaltrigen hingegen nicht mit den drei Verläufen. Die konsumierenden Gleichaltrigen sagen den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.45$ , Wald=7.58), die Beziehung zu den Gleichaltrigen den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta=-.57$ , Wald=4.99).

Die Hypothese H1.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet. Sie konnte bestätigt werden. Die soziale Ausgangslage sagt die Verläufe ‚auf-ab‘ und ‚stabil tief‘ vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.2). Somit ist eine schlechte soziale Ausgangslage eher beim Verlauf ‚auf-ab‘ ( $\beta=.29$ , Wald=4.74) zu finden, eine gute beim Verlauf ‚stabil tief‘ ( $\beta=-.39$ , Wald=8.01). In der primären Analyse (Tabelle 11.22) gingen folgende Items der sozialen Ausgangslage als Prädiktoren hervor: Klassenwiederholungen, Schulverweise und Umzüge.

Die Hypothese H1.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) konnte nicht bestätigt werden.

Fast alle **übrigen** Variablen haben nur schwache Korrelationen ( $r<.20$ ) mit den drei Verläufen und haben keine Vorhersagekraft. Ausnahmen (für eine Subpopulation) der negative Affekt der mittlere Korrelationen zu allen drei Verläufen aufweist und die Emotionalität mit mittleren Korrelationen zu den Verläufen ‚auf-ab‘ und ‚sinkend‘ und einer starken Korrelation mit dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf. In der Subpopulation, in der einige weitere Variablen gemessen wurden, sagt die Emotionalität den Verlauf ‚auf-ab‘ und die Variable Sensitisation (kognitive Vigilanz) den ‚stabil tiefen‘ Verlauf vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.3).

Für die drei Verläufe der Depression ergeben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird durch

- Depression,
- Ängstlichkeit,
- körperliche Beschwerden,
- emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen,
- schulisches Selbst,
- männliches Geschlecht und
- soziale Ausgangslage (bzw. Schulverweise und Anzahl Umzüge) vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=54\%$  geschätzt. In einer Subpopulation sagt auch Sensitisation den ‚stabil tiefen‘ Verlauf vorher.

Der Verlauf ‚**auf-ab**‘ wird durch

- Ängstlichkeit,
- körperliche Beschwerden,
- konsumierende Gleichaltrige und
- soziale Ausgangslage (bzw. Anzahl Umzüge) vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=17\%$  geschätzt. In einer Subpopulation sagt auch Emotionalität den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Depression,
- emotionale Beziehung zu den Eltern
- emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen und
- Klassenwiederholungen vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=77\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode liefert ein weitgehend vergleichbares Resultat (siehe Anhang, Tabelle A11.4).

Im Anhang befindet sich auch die Tabelle A11.5 mit den Resultaten der logistischen Regression mit sieben Verläufen. Diese Resultate sollen hier kurz zusammengefasst werden. Der Verlauf ‚stabil tief‘ wird von internalisierenden Problemen und der sozialen Ausgangslage (bzw. deren Items) vorhergesagt. Ein steigender Verlauf wird von der Beziehung zu den Eltern, konsumierenden Gleichaltrigen und der sozialen Ausgangslage vorhergesagt. Der Verlauf ‚auf-ab‘ wird von körperlichen Beschwerden, der Elternbeziehung, der sozialen Ausgangslage und dem weiblichen Geschlecht vorhergesagt, dazu kommt noch die emotionale Bewältigung. Eine Abnahme wird durch Tabakkonsum, Aufenthalt in einer Institution und Beziehung zu Eltern und Gleichaltrigen vorhergesagt. Die anderen drei Verläufe enthalten zu wenig Jugendliche oder ergeben kein bedeutendes Resultat.

### ***11.2.1.2 Vorhersage der Verläufe für Ängstlichkeit***

Für die Ängstlichkeit wurden zwei und sieben Verläufe gefunden. Für die Vorhersage wird der Schwerpunkt jeweils auf die Version mit der kleineren Anzahl Verläufe gelegt. Bei den zwei Verläufen der Ängstlichkeit (‚stabil tief‘ / ‚stabil hoch‘) bedeutet das für beide Verläufe die selben Korrelationswerte und die selben Prädiktoren mit unterschiedlichem Vorzeichen. Um etwas differenziertere Aussagen zu erhalten und wegen der tiefen Entropie (.71) bei den zwei Verläufen wurde die Version mit sieben Verläufen in eine Version mit vier Verläufen zusammengefasst. Die Verläufe ‚stabil tief‘ und ‚stabil hoch‘ wurden unverändert übernommen, die zwei sinkenden Verläufe wurden zum Verlauf ‚sinkend‘ und die restlichen drei zum Verlauf ‚steigend‘ zusammengefasst. Der Verlauf ‚auf-ab‘ passt gut in den steigenden Verlauf, da er insgesamt einen Anstieg verzeichnet. Der Verlauf ‚stabil hohe‘ der zweier Version stimmt weitgehend mit derjenigen der neuen vierer Version überein. Bei der Regressionsanalyse gibt es allerdings etwas abweichende Ergebnisse.

**Beziehung zu den Eltern:** Die Beziehung der Eltern korreliert mit den Verläufen der Ängstlichkeit schwach bis mittel beim ‚stabil hohen‘ und ‚stabil tiefen‘ Verlauf (Tabelle 11.23;

non-param. Korrelationen). Konflikte mit den Eltern korrelieren schwach beim ‚steigenden‘ und ‚sinkenden‘ Verlauf. Die emotionale Beziehung korreliert schwach negativ mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die Beziehung zu den Eltern sagt keinen Ängstlichkeits-Verlauf vorher.

**Weibliches Geschlecht:** Das Geschlecht korreliert schwach bis mittel mit den Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚stabil hoch‘ und schwach mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. In der logistischen Regressionsanalyse wird der ‚stabil hohe‘ Verlauf durch das weibliche (Tabelle 11.24, 11.25;  $\beta=.96$ , Wald=11.43) und der ‚stabil tiefe‘ durch das männliche Geschlecht ( $\beta=-.66$ , Wald=9.71) vorhergesagt.

**Internalisierende Probleme:** Die Korrelationen der Ängstlichkeitsverläufe mit den internalisierenden Problemen und körperlichen Beschwerden sind mit Ausnahme der Suizidalität beim ‚steigenden‘ Verlauf alle signifikant. Die stabilen Verläufe (tief und hoch) haben mittlere bis starke, der ‚sinkende‘ und der ‚steigende‘ Verlauf eher schwache Korrelationen. Die Ängstlichkeit bleibt der einzige signifikante Prädiktor unter den internalisierenden Problemen und sagt den ‚stabil hohen‘ ( $\beta=.14$ , Wald=97.28) und den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta=-.14$ , Wald=140.40) und in der vierer Version zusätzlich den ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=.21$ , Wald=32.37) vorher.

**Problematische Familienstruktur:** Variablen, die die Familie betreffen, korrelieren nicht signifikant oder nur schwach mit den Verläufen der Ängstlichkeit (Eltern geschieden/getrennt mit ‚tiefem‘, ‚steigenden‘ und ‚sinkendem‘ Verlauf; Wohnen bei nur einem Elternteil - alleinerziehend mit dem ‚tiefen‘ Verlauf). In der zweier Lösung hat die Familienstruktur keine Vorhersagekraft. In der vierer Lösung sagt die Variable ‚Eltern geschieden/getrennt‘ den ‚stabil tiefen‘ Verlauf negativ ( $\beta=-.61$ , Wald=8.25) und das Wohnen bei nur einem Elternteil den ‚stabil hohen‘ Verlauf positiv vorher ( $\beta=.58$ , Wald=4.15).

**Negative Lebensereignisse:** Die negativen Lebensereignisse wurden nur bei einer Subpopulation erhoben. Sie korrelieren nur mit dem Verlauf ‚stabil tief‘ (eher schwach). Sie haben in einer Subpopulation (da einige Variablen nicht in der gesamten Stichprobe gemessen wurden) eine Vorhersagekraft auf die Verläufe ‚stabil tief‘ und ‚steigend‘. Dazu korrelieren die Alltagsstressoren schwach bis mittel mit den Verläufen ‚stabil tief‘, ‚steigend‘ und ‚stabil hoch‘, doch sie sagen sie nicht vorher. Die bei fast allen gestellte Frage nach sexuellem Missbrauch (inkl. ungewollte Berührungen, ohne verbalen Missbrauch) korreliert eher schwach mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚stabil hohen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf, sagt aber keinen der Verläufe vorher.

Tabelle 11.23: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen der Ängstlichkeit (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Ängstlichkeit								
	N	stabil tief		steigend		stabil hoch		sinkend	
Depression T1	815	<b>-.46</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.012</b>	<b>.44</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>-.54</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.007</b>	<b>.53</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>
Angst T1	824	<b>-.43</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.005</b>	<b>.40</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Suizidalität T1	810	<b>-.32</b>	<b>.000</b>	.03	.335	<b>.33</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>-.36</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.003</b>	<b>.33</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.016</b>
Delinquenz T1	826	<b>-.08</b>	<b>.016</b>	.02	.637	<b>.08</b>	<b>.032</b>	.04	.231
Plagen T1	817	-.02	.639	-.06	.082	.07	.061	.04	.273
Tabakkonsum T1	803	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.015</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.05	.172
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	.05	.183	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.02	.586
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	.05	.127	<b>.11</b>	<b>.003</b>	.02	.614
Substanzkonsum T1	828	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.037</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	-.02	.500
Medikamentenkonsum T1	812	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.023</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	.00	.946
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>.21</b>	<b>.000</b>	-.03	.439	<b>-.21</b>	<b>.000</b>	<b>-.09</b>	<b>.007</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	<b>.13</b>	<b>.000</b>	-.03	.392	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	-.03	.350
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>-.24</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.049</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.023</b>
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	.07	.052	.04	.299	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.05	.131
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.22</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>	.01	.889
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.032</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	.01	.885
Schulisches Selbst T1	824	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>-.09</b>	<b>.008</b>	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	-.01	.790
Selbstwert T1	826	<b>.29</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.006</b>	<b>-.26</b>	<b>.000</b>	-.05	.176
Selbstwirksamkeit T1	833	<b>.23</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	-.02	.527
Bewältigung emotional T1	826	<b>-.26</b>	<b>.000</b>	.06	.110	<b>.25</b>	<b>.000</b>	.07	.051
Bewältigung aktiv T1	826	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>-.07</b>	<b>.041</b>	<b>-.07</b>	<b>.045</b>	.01	.875
Bewältigung vermeidend T1	831	-.05	.137	-.03	.412	<b>.08</b>	<b>.016</b>	.03	.461
Geschlecht	835	<b>-.22</b>	<b>.000</b>	.04	.266	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.019</b>
Alter	835	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	.02	.657	<b>.15</b>	<b>.000</b>	-.05	.181
soziale Ausgangslage	818	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.06	.068	<b>.11</b>	<b>.002</b>	.02	.485
Klassenwiederholungen	809	-.04	.241	-.03	.414	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>-.07</b>	<b>.044</b>
Schulwechsel	684	-.05	.155	.01	.783	.04	.326	.06	.138
Schulverweise	814	-.06	.086	.01	.732	.07	.052	-.01	.781
Lehre abgebrochen	796	-.05	.154	.03	.429	.05	.165	-.03	.353
Eltern getrennt/geschieden	811	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.025</b>	.06	.077	<b>.09</b>	<b>.016</b>
Eltern getrennt	808	<b>-.08</b>	<b>.018</b>	.06	.076	.04	.260	.02	.655
Eltern geschieden	811	<b>-.09</b>	<b>.012</b>	.04	.222	.04	.258	<b>.08</b>	<b>.020</b>
Mutter gestorben/unbekannt	818	-.03	.452	.07	.064	-.02	.562	-.03	.483
Vater gestorben/unbekannt	817	-.02	.627	.00	.931	.03	.348	-.04	.274
Aufenthalt Institution	816	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	.04	.216	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.07</b>	<b>.040</b>
Umzüge	792	<b>-.10</b>	<b>.006</b>	.06	.094	.06	.084	.01	.687
wohnt bei Eltern(teil)	792	<b>-.08</b>	<b>.034</b>	.05	.139	.05	.187	-.01	.850
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	.01	.886	-.02	.574	.01	.858	.02	.613
Anzahl Geschwister	815	-.01	.738	.01	.793	.00	.931	.02	.489
Schweizer	818	.02	.665	.01	.776	-.02	.562	-.02	.506
Ausländer	818	.03	.439	-.06	.075	.02	.675	.03	.383
Doppelbürger	818	<b>-.07</b>	<b>.034</b>	<b>.09</b>	<b>.009</b>	.01	.779	-.01	.716
Emotionalität	207	<b>-.38</b>	<b>.000</b>	.13	.067	<b>.35</b>	<b>.000</b>	.05	.517
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.17</b>	<b>.020</b>	.11	.124	.09	.231	.05	.504
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.24</b>	<b>.001</b>	<b>.16</b>	<b>.033</b>	<b>.15</b>	<b>.042</b>	.03	.686
Positiver Affekt T1	204	.12	.079	.00	.977	-.09	.201	<b>-.15</b>	<b>.038</b>
Negativer Affekt T1	203	<b>-.42</b>	<b>.000</b>	.08	.257	<b>.39</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.029</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	<b>-.17</b>	<b>.020</b>	.10	.169	<b>.15</b>	<b>.030</b>	-.06	.380
Repression T1	196	.12	.096	.05	.529	-.12	.088	<b>-.16</b>	<b>.025</b>
Suizidversuche Leben T1	758	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	-.01	.836	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>
Sexualität GV T1	748	<b>-.08</b>	<b>.024</b>	.04	.232	.07	.051	-.03	.467
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.24</b>	<b>.000</b>	.04	.214	<b>.20</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz weist schwache Korrelationen mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf auf. Durch externalisierende Probleme wird kein Verlauf ängstlicher Symptome vorhergesagt.

**Probleme in der Schule:** Klassenwiederholungen korrelieren schwach mit den Verläufen ‚stabil hoch‘ und ‚sinkend‘, Schulverweise und Schulwechsel weisen keine signifikanten Korrelationen auf. Vorhergesagt wird der ‚stabil hohe‘ ( $\beta=.61$ , Wald=6.66) und der ‚sinkende‘ Verlauf ( $\beta=-1.55$ , Wald=3.94) durch Klassenwiederholungen. Die anderen Variablen sind keine Prädiktoren für Ängstlichkeit. Die Skala ‚Schulisches Selbst‘ ist eine Selbsteinschätzung betreffend Schule (sie korreliert stark mit der schulischen Leistung) und befindet sich in der Nähe von Selbstkonzeptskalen. Sie hat schwache bis mittlere Korrelationen mit den stabilen Ängstlichkeitsverläufen (tief, hoch) und eine schwache negative Korrelationen mit dem ‚steigenden‘ Verlauf.

**Selbstkonzept:** Die Selbstwirksamkeit und etwas stärker der Selbstwert korrelieren schwach bis mittel mit den stabilen (tief, hoch) und schwach mit dem ‚steigenden‘ Verlauf. Die Selbstwirksamkeit sagt den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-.96$ , Wald=14.80).

**Gleichaltrige:** Die Menge bekannter konsumierender und delinquierender Gleichaltriger korreliert eher schwach mit den stabilen (tief, hoch) und dem ‚steigenden‘, die subjektive Beziehung zu den Gleichaltrigen schwach mit dem ‚stabil hohen‘ Verlauf. Die emotionale Beziehung zu den Gleichaltrigen sagt den Verlauf ‚stabil hoch‘ negativ ( $\beta=-.75$ , Wald=7.97) und die Verläufe ( $\beta=.62$ , Wald=6.25) ‚steigend‘ und ‚sinkend‘ negativ vorher ( $\beta=2.40$ , Wald=8.16).

Die Hypothese H1.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet. Die Hypothese H1.1 konnte bestätigt werden. Die soziale Ausgangslage sagt in der zweier Lösung den Verlauf ‚stabil hoch‘ und damit auch ‚stabil tief‘ vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.6 und A11.9). In der vierer Lösung wird die ‚stabil tiefe‘ Ängstlichkeit durch die soziale Ausgangslage vorhergesagt ( $\beta=-.39$ , Wald=10.17). Somit ist eine gute soziale Ausgangslage eher beim Verlauf ‚stabil tief‘ zu finden. In der primären Analyse (Tabelle 11.24 und 11.25) gingen folgende Items der sozialen Ausgangslage als Prädiktoren hervor: Umzüge, Klassenwiederholungen, Eltern geschieden/getrennt und ‚mit nur einem Elternteil wohnend‘.

Die Hypothese H1.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) konnte teilweise bestätigt werden: Aktive Bewältigung

sagte in der zweier Lösung den Verlauf ‚stabil hoch‘ (und damit auch den Verlauf ‚stabil tief‘) vorher ( $\beta = -.42$ , Wald=4.39). In der vierer Lösung sagte das vermeidende Bewältigungsverhalten den Verlauf ‚stabil tief‘ positiv vorher ( $\beta = .32$ , Wald=4.10). Die Vorhersage ist aber nicht sehr stabil, denn beim Wechsel der Items der sozialen Ausgangslage mit der sozialen Ausgangslage selber und bei der Rückwärts-Methode sagt Bewältigungsverhalten keinen Verlauf der Ängstlichkeit vorher.

Fast alle **übrigen** Variablen haben nur schwache Korrelationen ( $r < .20$ ) mit den zwei bzw. vier Verläufen. Vorhersagekraft haben der Alkoholkonsum in beiden Lösungen auf den ‚stabil hohen‘ Verlauf, das Alter auf den ‚sinkenden‘ und Doppelbürger (Schweiz, Ausland) zu sein auf den ‚steigenden‘. Weitere Korrelationen (für eine Subpopulation) zeigen die Emotionalität und der negative Affekt mit mittleren bis starken Werten zu den Verläufen ‚stabil hoch‘ und ‚stabil tief‘. In dieser Subpopulation sagt die Emotionalität zudem den ‚stabil hohen‘ Verlauf vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.7).

Tabelle 11.24: Vorhersage des Verlaufes ‚stabil hohe‘ Ängstlichkeit

N=695	stabil hoch		n=180
	$\beta$	Wald	p
Ängstlichkeit T1	.12	109.00	.000
Alkoholkonsum T1	.15	4.59	.032
Bewältigung aktiv T1	-.42	4.39	.036
Umzüge	.36	7.97	.005
Geschlecht	.75	11.95	.001
Konstante	-6.50	54.89	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			28%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			41%

Der Verlauf ‚**stabil hohe**‘ Ängstlichkeit wird durch Alkoholkonsum, soziale Ausgangslage (bzw. Anzahl der Umzüge), Geschlecht und negativ durch aktive Bewältigung vorhergesagt. Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2 = 41\%$  geschätzt. In der Analyse einer Subpopulation kommt die Emotionalität dazu. In dieser Zweierlösung wird der ‚stabil tiefe‘ Verlauf durch die selben Prädiktoren mit umgekehrtem Vorzeichen vorhergesagt.

Für die Verläufe der Ängstlichkeit in der Viererlösung ergeben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird durch

- Ängstlichkeit,
- vermeidende Bewältigung,
- männliches Geschlecht und negativ durch
- soziale Ausgangslage (bzw. Eltern geschieden/getrennt) vorhergesagt,

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=46\%$  geschätzt. In einer Subpopulation kommen die negativen Lebensereignisse als Prädiktor hinzu.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird durch

- emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen,
- Anzahl Umzüge,
- Doppelbürgerschaft (Schweiz, Ausland) und negativ durch
- Selbstwirksamkeit vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird sehr tief auf  $R^2=6\%$  geschätzt. In einer Subpopulation wird der ‚steigende‘ Verlauf auch durch negative Lebensereignisse vorhergesagt.

Der ‚**stabil hohe**‘ Verlauf weist folgende Prädiktoren auf:

- Ängstlichkeit,
- Alkoholkonsum,
- Klassenwiederholungen,
- wohnen mit nur einem Elternteil,
- weibliches Geschlecht und negativ
- emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke liegt bei  $R^2=50\%$ .

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Ängstlichkeit,
- Beziehung zu den Gleichaltrigen und negativ durch
- das Alter vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=52\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode liefert ein weitgehend vergleichbares, allerdings nicht für jeden Verlauf identisches Resultat (siehe Anhang, Tabelle A11.8, A11.11).

Der ‚stabil hohe‘ und der ‚stabil tiefe‘ Verlauf der vierer Lösung wird nicht von der selben Prädiktoren-Kombination vorhergesagt, wie der ‚stabil hohe‘ bzw. ‚stabil tiefe‘ Verlauf der zweier Lösung. Das ist, weil im ‚stabil hohen‘ Verlauf der vierer Lösung nicht alle Jugendlichen des entsprechenden Verlaufs der zweier Lösung enthalten sind. Konstante Prädiktoren sind der Alkoholkonsum, die soziale Ausgangslage und das Geschlecht.

Im Anhang befindet sich auch die Tabelle A11.12 mit den Resultaten der logistischen Regression mit sieben Verläufen. Diese Resultate werden hier kurz zusammengefasst. Die stabilen Verläufe (tief, hoch) sind mit denen der vierer Lösung identisch. Der ‚spät steigende‘ Verlauf wird negativ durch die Beziehung zu den Eltern (Konflikt), die aktive Bewältigung

Tabelle 11.25: Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit

N=695	stabil tief		n=459 steigend		n=108 stabil hoch		n=112 sinkend		n=16	
	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	Wald	p
Ängstlichkeit T1	-.14	140.40	.000		.14	97.28	.000	.21	32.37	.000
Alkoholkonsum T1					.19	4.31	.038			
Selbstwirksamkeit T1				-96	14.80	.000				
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.62	6.25	.012		2.40	8.16	.004
Bewältigung vermeidend T1	.32	4.10	.043	.27	4.32	.038				
Umzüge										
Klassenwiederholungen					.61	6.66	.010	-1.55	3.94	.047
Eltern getrennt/geschieden wohnt bei Eltern(teil)	-.61	8.25	.004		.58	4.15	.042			
Doppelbürger				.77	5.69	.017				
Geschlecht	-.66	9.71	.002		.96	11.43	.001			
Alter										
Konstante	6.71	116.60	.000	-1.38	2.28	.131	-7.93	47.42	9.99	.002
R <sup>2</sup> Cox & Snell			33%							10%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			46%							52%

und positiv durch das Fehlen der Mutter (gestorben oder unbekannt) vorhergesagt. Der ‚auf hohem Niveau steigende‘ Verlauf wird durch Medikamentenkonsum, Beziehung zu den Eltern (Konflikt), konsumierende Gleichaltrige und Doppelbürgerschaft (Schweiz, Ausland) vorhergesagt. Selbstwirksamkeit (negativ) und Beziehung zu Gleichaltrigen sagen den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher, und Beziehung zu Gleichaltrigen sowie negativ Klassenwiederholungen den ‚sinkenden‘ Verlauf. Der Verlauf ‚spät sinkend‘ hat keine Prädiktoren.

### 11.2.1.3 Vorhersage der Verläufe für Angst

**Beziehung zu den Eltern:** Die Beziehung der Eltern korreliert mit den Verläufen der Angst mittel beim ‚stabil tiefen‘ Verlauf, bei den anderen drei Verläufen meist nur schwach oder gar nicht (Tabelle 11.26; non-param. Korrelationen). Eine kohäsive Beziehung zu den Eltern sagt den ‚sinkenden‘ Verlauf der Angst negativ vorher (Tabelle 11.27;  $\beta=-1.27$ , Wald=5.12).

**Weibliches Geschlecht:** Das Geschlecht korreliert schwach mit den Verläufen ‚stabil tief‘, ‚steigend‘ und ‚sinkend‘. Kein Verlauf der Angst wird vom Geschlecht vorhergesagt. Werden die Items der sozialen Ausgangslage durch die soziale Ausgangslage ersetzt, sagt das weibliche Geschlecht den ‚steigenden‘ Verlauf vorher.

**Internalisierende Probleme:** Die Korrelationen der Verläufe der Angst mit den internalisierenden Problemen und körperliche Beschwerden sind alle signifikant. Beim ‚stabil tiefen‘ Verlauf handelt es sich um mittlere bei den anderen Verläufen um Korrelationen im Bereich zwischen schwach und mittel. Die Angst ( $\beta=-.14$ , Wald=50.61) sagt zusammen mit Ängstlichkeit ( $\beta=-.03$ , Wald=4.96) und Suizidalität ( $\beta=-.25$ , Wald=6.00) den ‚stabil tiefen‘ Verlauf vorher. Die Angst bleibt beim ‚stark steigenden‘ ( $\beta=.08$ , Wald=22.06) und beim ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=.42$ , Wald=33.90) Prädiktor, die Ängstlichkeit beim steigenden Verlauf ( $\beta=.05$ , Wald=34.00).

**Problematische Familienstruktur:** Keine der Variablen, die die Familie betreffen, korreliert mit den Verläufen der Angst oder sagt einen Verlauf vorher.

**Negative Lebensereignisse:** Die negativen Lebensereignisse wurden nur bei einer Subpopulation erhoben. Sie korrelieren eher schwach mit dem Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚steigend‘, sagen aber keinen Verlauf vorher. Die Alltagsstressoren korrelieren schwach mit dem Verlauf ‚stabil tief‘ und sagen keinen Verlauf vorher. Die bei fast allen gestellte Frage nach sexuellem Missbrauch (inkl. ungewollte Berührungen, ohne verbalen Missbrauch) korreliert mittelstark mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf und schwach mit den zwei steigenden Verläufen. Sexueller Missbrauch sagt den Verlauf ‚stark steigend‘ vorher (Anhang, Tabelle A11.14;  $\beta=2.99$ , Wald=4.36).

Tabelle 11.26: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen der Angst (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Angst								
	N	stabil tief		steigend		stark steigend		sinkend	
Depression T1	815	<b>-.38</b>	<b>.000</b>	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>-.41</b>	<b>.000</b>	<b>.23</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>
Angst T1	824	<b>-.44</b>	<b>.000</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>.34</b>	<b>.000</b>
Suizidalität T1	810	<b>-.32</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.22</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>-.31</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.20</b>	<b>.000</b>
Delinquenz T1	826	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	.05	.121	.06	.066	<b>.11</b>	<b>.002</b>
Plagen T1	817	<b>-.07</b>	<b>.039</b>	.03	.327	.00	.938	<b>.10</b>	<b>.004</b>
Tabakkonsum T1	803	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.039</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.007</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.007</b>	<b>.11</b>	<b>.001</b>	<b>.07</b>	<b>.034</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	.02	.545
Substanzkonsum T1	828	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.03	.340	<b>.17</b>	<b>.000</b>	.06	.064
Medikamentenkonsum T1	812	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>.10</b>	<b>.004</b>	.04	.309
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>-.09</b>	<b>.009</b>	-.05	.134	<b>-.10</b>	<b>.004</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>-.07</b>	<b>.047</b>	<b>-.11</b>	<b>.002</b>	-.06	.094
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>-.22</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.004</b>	<b>.08</b>	<b>.028</b>
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	.05	.131	-.02	.639	-.04	.320	-.05	.178
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>	<b>.10</b>	<b>.005</b>	<b>.07</b>	<b>.042</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.012</b>	<b>.07</b>	<b>.040</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>
Schulisches Selbst T1	824	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>-.08</b>	<b>.028</b>	-.04	.281	-.05	.162
Selbstwert T1	826	<b>.18</b>	<b>.000</b>	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.030</b>	<b>-.08</b>	<b>.027</b>
Selbstwirksamkeit T1	833	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>-.09</b>	<b>.009</b>	-.03	.383	<b>-.08</b>	<b>.022</b>
Bewältigung emotional T1	826	<b>-.22</b>	<b>.000</b>	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.07</b>	<b>.040</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>
Bewältigung aktiv T1	826	<b>.07</b>	<b>.043</b>	-.04	.277	<b>-.09</b>	<b>.009</b>	.02	.622
Bewältigung vermeidend T1	831	-.06	.077	.03	.361	.01	.825	.07	.052
Geschlecht	835	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	.05	.140	<b>.07</b>	<b>.038</b>
Alter	835	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	<b>.09</b>	<b>.007</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	-.04	.279
soziale Ausgangslage	818	<b>-.07</b>	<b>.036</b>	<b>.09</b>	<b>.009</b>	.00	.970	-.01	.722
Klassenwiederholungen	809	-.01	.843	.03	.471	-.02	.660	-.02	.657
Schulwechsel	684	-.02	.683	.02	.531	.00	.991	-.01	.767
Schulverweise	814	-.05	.174	.02	.669	.06	.100	.01	.700
Lehre abgebrochen	796	-.01	.840	-.01	.735	.03	.463	.01	.781
Eltern getrennt/geschieden	811	-.07	.051	.05	.121	.03	.354	.01	.704
Eltern getrennt	808	-.02	.506	.03	.461	.01	.830	-.01	.882
Eltern geschieden	811	-.06	.100	.04	.240	.03	.397	.02	.622
Mutter gestorben/unbekannt	818	-.05	.200	.04	.290	.03	.428	.00	.978
Vater gestorben/unbekannt	817	.06	.074	-.03	.352	-.04	.264	-.03	.339
Aufenthalt Institution	816	<b>-.09</b>	<b>.014</b>	.02	.577	.04	.270	<b>.11</b>	<b>.002</b>
Umzüge	792	-.06	.085	.06	.075	.01	.833	.01	.841
wohnt bei Eltern(teil)	792	.02	.499	.01	.813	-.03	.339	-.03	.378
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	.02	.495	-.06	.076	.03	.383	.03	.387
Anzahl Geschwister	815	.01	.834	-.04	.226	.02	.515	.04	.274
Schweizer	818	-.05	.193	<b>.07</b>	<b>.041</b>	.01	.687	-.05	.166
Ausländer	818	<b>.07</b>	<b>.049</b>	-.06	.067	-.04	.241	.01	.707
Doppelbürger	818	-.04	.243	-.01	.706	.05	.177	.06	.075
Emotionalität	207	<b>-.26</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.009</b>	.07	.321	<b>.16</b>	<b>.023</b>
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.16</b>	<b>.024</b>	.11	.136	-.01	.915	<b>.16</b>	<b>.032</b>
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.17</b>	<b>.019</b>	.08	.292	.14	.064	.10	.186
Positiver Affekt T1	204	.12	.102	-.10	.146	.05	.526	-.09	.186
Negativer Affekt T1	203	<b>-.28</b>	<b>.000</b>	.14	.056	<b>.14</b>	<b>.047</b>	<b>.22</b>	<b>.002</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	.00	.985	.02	.782	.02	.800	-.05	.491
Repression T1	196	.11	.130	-.12	.110	.10	.163	-.11	.136
Suizidversuche Leben T1	758	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.02	.600	.07	.054	<b>.21</b>	<b>.000</b>
Sexualität GV T1	748	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	.05	.170	<b>.12</b>	<b>.001</b>	.07	.068
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.29</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.25</b>	<b>.000</b>

**Externalisierende Probleme:** Delinquenz und Plagen weisen schwache Korrelationen mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf auf. Durch externalisierende Probleme wird kein Verlauf von Angst vorhergesagt.

**Probleme in der Schule:** Von den Variablen, die die Schule betreffen, korreliert keine mit den Verläufen der Angst. Einzig die Variable ‚Schulverweise‘ sagt den ‚sinkenden‘ Verlauf der Angst vorher ( $\beta=-1.71$ , Wald=4.45). Die Skala ‚Schulisches Selbst‘ hat schwache Korrelationen mit dem ‚stabilen‘ und dem ‚steigenden‘ Verlauf.

**Selbstkonzept:** Die Selbstwirksamkeit und der Selbstwert korrelieren bis auf eine Ausnahme alle schwach mit den Angstverläufen und sagen keinen der Verläufe vorher.

**Gleichaltrige:** Die Menge bekannter konsumierender und delinquierender Gleichaltriger korrelieren beide schwach mit allen vier Verläufen, sagen aber keinen Verlauf vorher. Die emotionale Beziehung zu den Gleichaltrigen korreliert mit keinem Verlauf.

Die Hypothese H1.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet. Die Hypothese H1.1 konnte für die Verläufe der Angst nicht bestätigt werden (Anhang, Tabelle A11.13).

Die Hypothese H1.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verläufe internalisierender Probleme vorher) konnte für die Verläufe der Angst nicht bestätigt werden, obwohl die emotionale Bewältigung schwache bis mittlere Korrelationen zu den Verläufen aufweist.

Die **übrigen** Variablen haben mit wenigen Ausnahmen keine Korrelationen mit den vier Verläufen der Angst. Die Variablen des Substanzkonsums korrelieren alle eher schwach damit. Mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf korrelieren nur Tabak- und Alkoholkonsum. Vorhersagekraft hat der Cannabiskonsum auf den ‚stark steigenden‘ Verlauf ( $\beta=.41$ , Wald=13.99). Weitere Korrelationen mit den Verläufen (für eine Subpopulation) zeigen die Emotionalität und der negative Affekt mit schwachen bis mittleren Werten.

Tabelle 11.27: Vorhersage von Verläufen der Angst

N=695	stabil tief			n=511 steigend			n=121 stark steigend			n=34 sinkend			n=29		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Angst T1	-.14	50.61	.000				.08	22.06	.000	.42	33.90	.000			
Ängstlichkeit T1	-.03	4.96	.026	.05	34.00	.000									
Suizidalität T1	-.25	6.00	.014												
Cannabiskonsum T1							.41	13.99	.000						
Bez. Eltern Kohäsion T1										-1.27	5.12	.024			
Schulverweise										-1.71	4.45	.035			
Konstante	4.85	127.60	.000	-3.59	89.48	.000	-5.61	103.70	.000	-10.92	26.54	.000			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			26%			5%			5%			22%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke			38%			8%			16%			77%			

Für die Verläufe der Angst ergeben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Angst,
- Ängstlichkeit und
- Suizidalität vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=39\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird nur durch

- Ängstlichkeit vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=8\%$  geschätzt.

Der ‚**stark steigende**‘ Verlauf weist folgende Prädiktoren auf:

- Angst und
- Cannabiskonsum.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke liegt bei  $R^2=16\%$ .

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Angst, und negativ durch
- kohäsive Beziehung zu den Eltern und
- Schulverweise vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=77\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit Rückwärts-Methode liefert teilweise ein abweichendes Resultat (siehe Anhang, Tab. A11.15). Vor allem für den ‚stark steigende‘ Verlauf kommen Prädiktoren hinzu: Selbstwirksamkeit, emotionale Beziehung zu den Eltern, aktive Bewältigung (negativ) und das Alter. Die Berechnung des ‚sinkenden‘ Verlaufes war nicht möglich. Diese Abweichungen deuten auf ein wenig stabiles Resultat für die Vorhersage der Angstverläufe.

#### **11.2.1.4 Vorhersage der Verläufe internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit)**

**Beziehung zu den Eltern:** Die emotionale und die konflikthafte Beziehung der Eltern korrelieren schwach mit dem ‚steigenden‘, schwach bis mittel mit dem ‚sinkenden‘ und mittel mit dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf internalisierender Probleme (Tabelle 11.28; non-parametrische Korrelationen). Die Kohäsion mit den Eltern korreliert schwach mit den Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚sinkend‘. Vorhergesagt wird der ‚stabil tiefe‘ (Tabelle 11.29;  $\beta=-.38$ , Wald=5.10) und der ‚steigende‘ Verlauf ( $\beta=.42$ , Wald=7.09) von der konflikthafte Beziehung mit den Eltern.

**Weibliches Geschlecht:** Das Geschlecht korreliert signifikant schwach bis mittel mit allen drei Verlaufsformen. In der logistischen Regressionsanalyse wird nur der ‚stabil tiefe‘ Verlauf

durch das Geschlecht vorhergesagt ( $\beta = -.83$ , Wald=10.37), dies in der Weise, dass Mädchen wie erwartet weniger häufig stabil tiefe Werte haben.

**Internalisierende Probleme:** Die Korrelationen der drei Verläufe der Depression mit den internalisierenden Problemen und körperliche Beschwerden sind alle signifikant. Der ‚steigende‘ Verlauf weist eher mittlere, der ‚stabil tiefe‘ und der ‚sinkende‘ Verlauf mittlere bis hohe Korrelationen auf. Depression und Ängstlichkeit sagen alle drei Verläufe signifikant vorher, den ‚stabil tiefen‘ negativ (Depression:  $\beta = -.06$ , Wald=8.00; Ängstlichkeit:  $\beta = -.13$ , Wald=44.79), den ‚sinkenden‘ positiv (Depression:  $\beta = .26$ , Wald=32.16; Ängstlichkeit:  $\beta = .17$ , Wald=25.10), und den ‚steigenden‘ sagt Depression negativ ( $\beta = -.04$ , Wald=4.24) und Ängstlichkeit positiv vorher ( $\beta = .06$ , Wald=15.01). Die körperlichen Beschwerden sagen den ‚steigenden‘ Verlauf mit positivem Vorzeichen vorher ( $\beta = .84$ , Wald=7.86).

**Problematische Familienstruktur:** Die Familie betreffende Variablen korrelieren nicht signifikant oder nur schwach mit den Verläufen internalisierender Probleme (Eltern geschieden/getrennt). Keine der Variablen geht in die Regressionsgleichung ein.

**Negative Lebensereignisse:** Die negativen Lebensereignisse wurden nur bei einer Subpopulation erhoben. Sie korrelieren eher schwach mit ‚stabil tiefen‘ internalisierenden Problemen und haben keine Vorhersagekraft auf deren Verläufe. Die Alltagsstressoren korrelieren eher schwach bis mittel mit den Verläufen, doch auch sie sagen sie nicht vorher. Die bei fast allen gestellte Frage nach sexuellem Missbrauch (inkl. ungewollte Berührungen, ohne verbalen Missbrauch) korreliert schwach mit dem ‚steigenden‘ Verlauf und mittel mit den anderen zwei Verläufen, auch diese Variablen sagt keinen Verlauf vorher.

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz weist eine schwache negative Korrelationen mit dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf auf, Delinquenz und Plagen eine ebenfalls schwache Korrelation mit dem ‚steigenden‘ Verlauf. Durch die Delinquenz wird einzig der ‚steigende‘ Verlauf internalisierender Probleme vorhergesagt ( $\beta = -.13$ , Wald=5.78).

**Probleme in der Schule:** Keine Variablen betreffend Probleme in der Schule korreliert signifikant mit einem der Verläufe. Die Skala ‚Schulisches Selbst‘ weist schwache Korrelationen mit allen drei Verläufen internalisierender Probleme auf und sagt keinen Verlauf vorher.

**Selbstkonzept:** Obwohl die Selbstwirksamkeit mit allen drei Verläufen schwach und der Selbstwert etwas stärker korrelieren, sagen sie keinen der Verläufe vorher.

**Gleichaltrige:** Die Angabe zur Menge konsumierender und delinquierender Gleichaltriger korreliert eher schwach mit den drei Verläufen, die subjektive Beziehung zu Gleichaltrigen nur mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die konsumierenden Gleichaltrigen sagen den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta = .53$ , Wald=8.07).

Tabelle 11.28: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen internalisierender Probleme (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	N	Internalisierende Probleme					
		stabil	tief	steigend		sinkend	
Depression T1	815	<b>-.50</b>	<b>.000</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.46</b>	<b>.000</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>-.56</b>	<b>.000</b>	<b>.32</b>	<b>.000</b>	<b>.44</b>	<b>.000</b>
Angst T1	824	<b>-.42</b>	<b>.000</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>.38</b>	<b>.000</b>
Suizidalität T1	810	<b>-.41</b>	<b>.000</b>	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>.35</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>-.38</b>	<b>.000</b>	<b>.25</b>	<b>.000</b>	<b>.26</b>	<b>.000</b>
Delinquenz T1	826	<b>-.09</b>	<b>.012</b>	.04	.255	<b>.08</b>	<b>.018</b>
Plagen T1	817	-.07	.063	.02	.602	<b>.08</b>	<b>.029</b>
Tabakkonsum T1	803	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.030</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.043</b>
Substanzkonsum T1	828	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.03	.358
Medikamentenkonsum T1	812	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	.04	.274
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>.27</b>	<b>.000</b>	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	<b>-.26</b>	<b>.000</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	<b>.13</b>	<b>.000</b>	-.05	.136	<b>-.12</b>	<b>.000</b>
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>-.29</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>.22</b>	<b>.000</b>
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	.05	.147	.00	.954	<b>-.08</b>	<b>.030</b>
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.22</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>.12</b>	<b>.000</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Schulisches Selbst T1	824	<b>.18</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.006</b>	<b>-.16</b>	<b>.000</b>
Selbstwert T1	826	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	<b>-.23</b>	<b>.000</b>
Selbstwirksamkeit T1	833	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	<b>-.13</b>	<b>.000</b>
Bewältigung emotional T1	826	<b>-.26</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>
Bewältigung aktiv T1	826	<b>.09</b>	<b>.007</b>	-.06	.095	-.07	.052
Bewältigung vermeidend T1	831	-.05	.188	-.01	.800	<b>.08</b>	<b>.018</b>
Geschlecht	835	<b>-.25</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>
Alter	835	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.12</b>	<b>.000</b>	.07	.051
soziale Ausgangslage	818	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.003</b>	<b>.10</b>	<b>.004</b>
Klassenwiederholungen	809	-.02	.539	.02	.575	.01	.834
Schulwechsel	684	-.06	.105	.06	.146	.02	.560
Schulverweise	814	-.05	.137	.03	.468	.05	.179
Lehre abgebrochen	796	-.06	.104	.04	.236	.03	.341
Eltern getrennt/geschieden	811	<b>-.09</b>	<b>.014</b>	.06	.089	.05	.123
Eltern getrennt	808	-.03	.381	.02	.640	.03	.462
Eltern geschieden	811	<b>-.07</b>	<b>.042</b>	.05	.132	.04	.245
Mutter gestorben/unbekannt	818	-.01	.892	.03	.467	-.03	.456
Vater gestorben/unbekannt	817	-.02	.580	.00	.910	.03	.478
Aufenthalt Institution	816	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	.04	.317	<b>.11</b>	<b>.001</b>
Umzüge	792	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	.05	.170
wohnt bei Eltern(teil)	792	-.03	.436	-.01	.758	.06	.107
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	.01	.862	-.03	.359	.03	.349
Anzahl Geschwister	815	-.02	.646	.03	.377	-.02	.649
Schweizer	818	-.01	.810	.00	.933	.02	.628
Ausländer	818	.04	.322	-.01	.684	-.04	.319
Doppelbürger	818	-.05	.188	.03	.389	.03	.368
Emotionalität	207	<b>-.46</b>	<b>.000</b>	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>.28</b>	<b>.000</b>
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.15</b>	<b>.041</b>	.11	.139	.09	.236
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.015</b>	<b>.18</b>	<b>.014</b>
Positiver Affekt T1	204	<b>.18</b>	<b>.009</b>	-.10	.164	<b>-.15</b>	<b>.031</b>
Negativer Affekt T1	203	<b>-.45</b>	<b>.000</b>	<b>.27</b>	<b>.000</b>	<b>.33</b>	<b>.000</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	-.13	.064	.13	.061	.03	.680
Repression T1	196	.06	.371	.05	.504	<b>-.15</b>	<b>.031</b>
Suizidversuche Leben T1	758	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.013</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Sexualität GV T1	748	<b>-.11</b>	<b>.003</b>	<b>.09</b>	<b>.011</b>	.05	.194
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.29</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>

Tabelle 11.29: Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme

N=695	stabil tief			n=530 steigend			n=104 sinkend			n=61
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Depression T1	-.06	8.00	.005	-.04	4.24	.040	.26	32.16	.000	
Ängstlichkeit T1	-.13	44.79	.000	.06	15.01	.000	.17	25.10	.000	
Körperliche Beschwerden T1				.84	7.86	.005				
Delinquenz T1				-.13	5.78	.016				
Alkoholkonsum T1	-.20	5.50	.019							
Medikamentenkonsum T1							-1.03	3.87	.049	
Beziehung Eltern Konflikt T1	-.38	5.10	.024	.42	7.09	.008				
Konsumierende Gleichaltrige T1				.53	8.07	.004				
Bewältigung emotional T1							-.86	4.45	.035	
Umzüge	-.48	9.83	.002	.32	5.09	.024				
Geschlecht	-.83	10.37	.001							
Konstante	10.87	128.20	.000	-7.57	98.39	.000	-13.21	45.51	.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			39%			13%			34%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			58%			22%			75%	

Die Hypothese H1.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet. Die Hypothese H1.1 konnte bestätigt werden, die soziale Ausgangslage sagt die Verläufe ‚steigend‘ (siehe Anhang, Tabelle A11.18;  $\beta=.29$ , Wald=4.45) und ‚stabil tief‘ vorher ( $\beta=-.39$ , Wald=6.52). Somit ist eine schlechte soziale Ausgangslage eher beim ‚steigenden‘ Verlauf zu finden, eine gute beim Verlauf ‚stabil tief‘. In der primären Analyse (Tabelle 11.27) ging als einziges Item der sozialen Ausgangslage die Variable Umzüge als Prädiktor ein.

Die Hypothese H1.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) konnte für die Verläufe internalisierender Probleme im Bezug auf die emotionale Bewältigung als Prädiktor für den ‚sinkenden‘ Verlauf bestätigt werden ( $\beta=-.86$ , Wald=4.45).

Fast alle **übrigen** Variablen haben meist nur schwache ( $r<.20$ ) oder keine signifikante Korrelationen mit den drei Verläufen und keine Vorhersagekraft. Die Ausnahme bilden die Variablen des Substanzkonsums. Sie korrelieren fast alle jeweils mit (eher) schwachen Werten signifikant mit den drei Verläufen internalisierender Probleme. Der Alkoholkonsum sagt den ‚stabil tiefen‘ und der Medikamentenkonsum den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher. In einer Subpopulation weisen Emotionalität und negativer Affekt zum ‚stabil tiefen‘ Verlauf schwache und zu den anderen zwei Verläufen mittlere Korrelationen auf. Der positive Affekt korreliert nur schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. In einer Subpopulation sagt die Emotionalität den ‚steigenden‘ Verlauf vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.19).

Für die drei Verläufe internalisierender Probleme ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird durch

- Depression,
- Ängstlichkeit,
- Alkoholkonsum,
- konflikthafte Beziehung zu den Eltern,
- männliches Geschlecht und
- soziale Ausgangslage (bzw. Umzüge) vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=58\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird negativ durch

- Depression und
- Delinquenz, positiv durch
- Ängstlichkeit,
- körperliche Beschwerden,
- konflikthafte Beziehung zu den Eltern,
- konsumierende Gleichaltrige und
- soziale Ausgangslage (bzw. Umzüge) vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=22\%$  geschätzt. In einer Subpopulation sagt die Emotionalität den ‚steigende‘ Verlauf internalisierender Probleme vorher.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Depression und
- Ängstlichkeit positiv und durch
- Medikamentenkonsum und
- emotionale Bewältigung negativ vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=75\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode liefert ein Resultat, dass teilweise übereinstimmt und zusätzliche Prädiktoren liefert (siehe Anhang, Tabelle A11.20).

Im Anhang befindet sich die Tabelle A11.21 mit den Resultaten der logistischen Regression mit sieben Verläufen internalisierender Probleme. Diese Resultate sollen hier kurz zusammengefasst werden. Der Verlauf ‚stabil tief‘ wird von Depression, Ängstlichkeit, Alkoholkonsum, Selbstwert, sozialer Ausgangslage (Umzüge) und männlichem Geschlecht vorhergesagt. Der ‚stabil hohe‘ Verlauf wird positiv durch Depression, Ängstlichkeit, konflikthafte Beziehung mit den Eltern und negativ durch Angst, körperliche Beschwerden, Cannabiskonsum, aktivem Bewältigungsverhalten und geschiedenen bzw. getrennten Eltern vorhergesagt. Der Verlauf ‚auf-ab‘ hat folgende Prädiktoren: körperliche Beschwerden, wenig Delinquenz, Alkoholkonsum, nahe Beziehung zu den Eltern, emotionale Bewältigung, soziale Ausgangslage (Umzüge,

Schulverweise) und weibliches Geschlecht. Depression, Ängstlichkeit und die Beziehung zu Gleichaltrigen sagen den ‚sinkenden‘ Verlauf internalisierender Probleme vorher. Die anderen drei Verläufe haben ein kleines N und/oder die Varianzaufklärung ist sehr tief.

Die **Hypothese H1** (Die Variablen aus Tabelle 9.1 sagen unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme (Depressivität, Ängstlichkeit) vorher) konnte generell **bestätigt** werden. Jeder der neun Variablenbereiche sagte mindestens einen der Verläufe bei mindestens einer Kriteriumsvariablen (Depression, Ängstlichkeit, Angst, internalisierende Probleme) vorher. Zusammenfassend sind die Ergebnisse der Hypothesen in Tabellen 11.30a und 11.30b, sowie etwas detaillierter in Tabelle A11.22a (im Anhang) dargestellt. Eine Übersicht über die Prädiktoren aller Verläufe internalisierender Probleme befindet sich in Tabelle A11.22b und für die Rückwärts-Methode in Tabelle A11.22c.

Die Hypothese H1 gilt vor allem für die Bereiche Eltern, Geschlecht, internalisierende Probleme und Gleichaltrige, etwas weniger für Schule und nur teilweise (vor allem für Ängstlichkeit) für Familie, negative Lebensereignisse, Selbstkonzepte und externalisierende Probleme. Am häufigsten (d.h. von fast allen Prädiktorbereichen) werden die Verläufe der Ängstlichkeit vorhergesagt.

Tabelle 11.30a: Zusammenfassung der Hypothese 1 nach Prädiktorbereichen

<b>Hypothese H1</b>				
Eltern	Int	D	Ä	
Geschlecht	Int	D	Ä	
Internal	Int	D	A	A
Familie			Ä	
negLE			Ä	A
External	Int			
Schule		D	Ä	
Selbst			Ä	
Gleichaltrige	Int	D	Ä	
<b>Hypothese H1.1</b>				
sozAL	Int	D	Ä	
<b>Hypothese H1.2</b>				
Bewältigung	Int		Ä	
<b>weitere Variablen</b>				
Substanz	Int		Ä	A
Persönlichkeit	Int	D	(Ä)	
Alter			Ä	
Nationalität	Int		Ä	

**Legende:** siehe Tabelle 11.30b.

Die **Hypothese H1.1** (Die soziale Ausgangslage sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher.) konnte **bestätigt** werden. Die soziale Ausgangslage sagt die ‚stabil tiefen‘ und die ‚steigenden‘ Verläufe von Depression und Ängstlichkeit und deren gemittelten z-standardisierten Verläufe internalisierender Probleme vorher.

Die **Hypothese H1.2** (Das Bewältigungsverhalten (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) sagt unterschiedliche Verlaufsformen internalisierender Probleme vorher) konnte **bestätigt** werden. Das Bewältigungsverhalten (vermeidendes) sagt den ‚stabil tiefen‘ und in der Zweierlösung (aktives) den ‚stabil hohen‘ Verlauf der Ängstlichkeit und (emotionales) den ‚sinkenden‘ Verlauf internalisierender Probleme vorher.

Tabelle 11.30b: Zusammenfassung der Hypothese 1 nach Verläufen internalisierender Probleme

### Hypothese H1

stabil tief	Eltern, Geschlecht, Internal, Familie, negLE,	Schule,	Peers
steigend*	Eltern, Internal, negLE, External,	Selbst, Peers	
stabil hoch	Geschlecht, Internal, Familie,	Schule,	Peers
sinkend	Eltern, Internal,	Schule,	Peers

### Hypothese H1.1, H1.2 und weitere Variablen

stabil tief	soz_AL, Bewältigung, Substanz, Persönlichkeit
steigend*	soz_AL, Substanz, Persönlichkeit, Nationalität
stabil hoch	soz_AL, Bewältigung, Substanz,
sinkend	Bewältigung, Substanz, Persönlichkeit, Alter

**Legende:** \* Bei Depression auf-ab, bei Angst steigend und stark steigend; Int=Internalisierende Probleme; D=Depression; Ä=Ängstlichkeit; A=Angst; Eltern=Beziehung zu den Eltern; Internal=Internalisierende Probleme; Familie=problematische Familienstruktur; negLE=negative Lebensereignisse; External=Externalisierende Probleme; Schule=Probleme in der Schule; Selbst=Selbstkonzept; Substanz=Substanzkonsum; Peers=Beziehung und Nähe zu (problematischen) Gleichaltrigen; soz\_AL=soziale Ausgangslage; graue Schrift=Vorhersage (in Zusammenfassung) schwach.

## 11.2.2 Vorhersage externalisierender Probleme

Nach der Hypothese H2 (Kpt. 9.3, B1) sagen eine ganze Reihe von Variablen die unterschiedlichen Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher. Wir beginnen mit der Vorhersage der Verläufe der Delinquenz.

### 11.2.2.1 Vorhersage der Verläufe der Delinquenz

**Beziehung zu den Eltern:** Die drei Variablen der Beziehung zu den Eltern korrelieren mit keinem der Verläufe signifikant und sagen keinen der Verläufe vorher.

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz korreliert mittel mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem Verlauf ‚auf-ab‘ und etwas schwächer mit dem ‚steigenden‘ Verlauf (Tabelle 11.31).

Plagen korreliert mit den Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚auf-ab‘ schwach bis mittel und mit dem Verlauf ‚steigend‘ schwach. Die Delinquenz sagt alle drei Verläufe vorher: den Verlauf ‚stabil tief‘ mit  $\beta=-.32$  (Wald=40.62; siehe Tabelle 11.32), den Verlauf ‚steigend‘ mit  $\beta=.27$  (Wald=16.25) und den Verlauf ‚auf-ab‘ mit  $\beta=.29$  (Wald=27.64). Plagen sagt nur den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-.64$ , Wald=7.38).

**Probleme in der Schule:** Alle Variablen betreffend Probleme in der Schule und auch das Schulische Selbst korrelieren nicht oder nur schwach mit einem der Verläufe der Delinquenz. Die Anzahl Klassenwiederholungen sagen den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=-.65$ , Wald=4.30).

**Gleichaltrige:** Die Angabe zur Menge konsumierender und delinquierender Gleichaltriger korrelieren schwach mit allen drei Verläufen. Die subjektive Beziehung zu Gleichaltrigen weist keine signifikante Korrelation auf, bleibt aber knapp als Prädiktor für den ‚steigenden‘ Verlauf in der Gleichung ( $\beta=.70$ , Wald=3.82,  $p=.051$ ). Die delinquierenden Gleichaltrigen sagen den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.58$ , Wald=5.65).

**Problematische Familienstruktur:** Unter den die Familie betreffenden Variablen korreliert einzig die Anzahl aller Geschwister schwach mit dem ‚steigenden‘ Verlauf der Delinquenz. Die Anzahl der Geschwister, die zusammen mit dem/der Jugendlichen wohnen, sagen positiv den Verlauf ‚stabil tief‘ ( $\beta=.32$ , Wald=5.02) und negativ den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-.78$ , Wald=10.64).

**Männliches Geschlecht:** Das Geschlecht korreliert schwach mit allen drei Verlaufsformen. In der logistischen Regressionsanalyse wird der ‚stabil tiefe‘ Verlauf durch das weibliche Geschlecht vorhergesagt ( $\beta=.71$ , Wald=6.04; Mädchen haben häufiger stabil tiefe Werte), und der ‚steigende‘ Verlauf durch das männliche Geschlecht ( $\beta=-1.55$ , Wald=12.01).

**Substanzkonsum:** Mit Ausnahme des Medikamentenkonsums zeigen alle Variablen des Konsums schwache Korrelationen mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem Verlauf ‚auf-ab‘, Alkohol- und Cannabiskonsum auch mit dem ‚steigenden‘ Verlauf. Vorhersagekraft hat einzig der Alkoholkonsum für die Verläufe ‚stabil tief‘ ( $\beta=-.26$ , Wald=8.44) und ‚steigend‘ ( $\beta=.35$ , Wald=8.01).

**Emotionalität:** Die Emotionalität korreliert mit keinem Verlauf signifikant und sagt keinen Verlauf vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.24).

Tabelle 11.31: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen der Delinquenz (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Delinquenz						
	N	stabil tief		steigend		auf-ab	
Depression T1	815	.00	.951	.02	.604	-.02	.669
Ängstlichkeit T1	826	-.01	.882	.01	.824	.00	.983
Angst T1	824	-.02	.600	.03	.446	.00	.962
Suizidalität T1	810	<b>-.08</b>	<b>.028</b>	.05	.175	.06	.109
Körperliche Beschwerden T1	828	.00	.908	.01	.735	-.01	.857
Delinquenz T1	826	<b>-.37</b>	<b>.000</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>
Plagen T1	817	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.019</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Tabakkonsum T1	803	<b>-.11</b>	<b>.002</b>	.05	.159	<b>.10</b>	<b>.007</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Substanzkonsum T1	828	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.06	.111	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Medikamentenkonsum T1	812	.02	.666	-.01	.884	-.02	.666
Beziehung Eltern emotional T1	832	.04	.201	-.02	.532	-.04	.275
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	.05	.203	-.01	.768	-.05	.161
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	-.05	.174	.03	.422	.04	.303
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	-.02	.651	.04	.236	-.02	.576
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.011</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	<b>.10</b>	<b>.004</b>
Schulisches Selbst T1	824	.07	.057	-.05	.173	-.04	.231
Selbstwert T1	826	-.01	.809	.00	.964	.01	.782
Selbstwirksamkeit T1	833	-.02	.608	.02	.546	.00	.927
Bewältigung emotional T1	826	-.06	.071	<b>.08</b>	<b>.016</b>	.00	.965
Bewältigung aktiv T1	826	<b>.07</b>	<b>.036</b>	.01	.737	<b>-.11</b>	<b>.002</b>
Bewältigung vermeidend T1	831	.04	.320	-.03	.351	-.01	.680
Geschlecht	835	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.005</b>
Alter	835	<b>.09</b>	<b>.007</b>	-.05	.132	<b>-.07</b>	<b>.033</b>
soziale Ausgangslage	818	-.05	.120	.06	.114	.02	.606
Klassenwiederholungen	809	.02	.618	.05	.179	<b>-.07</b>	<b>.046</b>
Schulwechsel	684	.01	.783	-.02	.673	.00	.965
Schulverweise	814	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	.05	.129	<b>.09</b>	<b>.014</b>
Lehre abgebrochen	796	.01	.767	-.01	.831	-.01	.852
Eltern getrennt/geschieden	811	-.05	.121	.05	.180	.03	.459
Eltern getrennt	808	.00	.927	.04	.261	-.04	.313
Eltern geschieden	811	-.06	.068	.03	.475	.06	.081
Mutter gestorben/unbekannt	818	.00	.966	.00	.968	.00	.985
Vater gestorben/unbekannt	817	-.02	.570	-.01	.717	.04	.259
Aufenthalt Institution	816	.02	.574	-.03	.344	.01	.847
Umzüge	792	-.05	.127	.05	.194	.03	.451
wohnt bei Eltern(teil)	792	-.02	.615	.02	.546	.00	.945
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	.05	.209	-.05	.142	-.01	.831
Anzahl Geschwister	815	.05	.190	<b>-.08</b>	<b>.032</b>	.01	.711
Schweizer	818	-.01	.866	<b>.08</b>	<b>.017</b>	<b>-.08</b>	<b>.031</b>
Ausländer	818	.01	.742	<b>-.07</b>	<b>.034</b>	.06	.095
Doppelbürger	818	-.01	.779	-.02	.634	.03	.393
Emotionalität	207	.05	.437	.01	.839	-.09	.201
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.14</b>	<b>.047</b>	.11	.124	.08	.285
Alltagsstressoren T1	190	-.12	.105	.07	.334	.09	.230
Positiver Affekt T1	204	.00	.964	-.02	.752	.02	.784
Negativer Affekt T1	203	.03	.713	-.09	.224	.06	.431
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	.02	.742	-.05	.524	.02	.806
Repression T1	196	.05	.529	.02	.764	-.09	.225
Suizidversuche Leben T1	758	.04	.310	-.01	.816	-.04	.259
Sexualität GV T1	748	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.036</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Sexueller Missbrauch T1	784	-.05	.186	.04	.267	.02	.503

Tabelle 11.32: Vorhersage von Verläufen der Delinquenz

N=695	stabil tief			n=581 steigend			n=57 auf-ab			n=57		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Delinquenz T1	-.32	40.62	.000	.27	16.25	.000	.29	27.64	.000			
Plagen T1				-.64	7.38	.007						
Alkoholkonsum T1	-.26	8.44	.004	.35	8.01	.005						
Selbstwirksamkeit T1							.85	4.54	.033			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.70	3.82	.051						
Konsumierende Gleichaltrige T1							.58	5.65	.017			
Bewältigung emotional T1				.77	9.20	.002						
Bewältigung aktiv T1							-.95	8.42	.004			
Umzüge				.39	4.22	.040						
Klassenwiederholungen							-.65	4.30	.038			
Wohnen mit Anzahl Geschwister	.32	5.02	.025	-.78	10.64	.001						
Ausländer				-.89	6.80	.009	.82	6.63	.010			
Geschlecht	.71	6.04	.014	-1.55	12.01	.001						
Alter	.28	12.54	.000	-.28	7.08	.008	-.30	8.52	.004			
Konstante	-2.04	3.15	.076	-1.33	.40	.528	.48	0.07	.788			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			16%			12%			10%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke			27%			27%			24%			

Die Hypothese H2.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet. Die Hypothese H2.1 konnte nicht bestätigt werden (siehe Anhang, Tabelle A11.23). In der primären Analyse (Tabelle 11.32) gingen allerdings zwei Items der sozialen Ausgangslage (Umzüge, Klassenwiederholungen) als Prädiktoren ein.

Die Hypothese H2.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher) konnte für die Verläufe der Delinquenz bestätigt werden. Die emotionale Bewältigung sagt den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=.77$ , Wald=9.20), und die aktive Bewältigung sagt den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=-.95$ , Wald=8.42). Die Korrelationen mit den Verläufen sind schwach oder nicht signifikant.

Alle **übrigen** Variablen haben schwache ( $r \leq .15$ ) oder keine signifikante Korrelationen mit den drei Verläufen und nur wenige zeigen Vorhersagekraft. Drei weitere Variablen sagen Verläufe der Delinquenz vorher. Die Selbstwirksamkeit sagt den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.85$ , Wald=4.54), ausländische Nationalität den ‚steigenden‘ ( $\beta=-.89$ , Wald=6.80) und den Verlauf ‚auf-ab‘ ( $\beta=.82$ , Wald=6.63). Das Alter sagt alle drei Verläufe vorher: ‚stabil tief‘ ( $\beta=.28$ , Wald=12.54), ‚steigend‘ ( $\beta=-.28$ , Wald=7.08) und ‚auf-ab‘ ( $\beta=-.30$ , Wald=8.52). Der ‚stabil tiefe‘ Verlauf enthält mehr ältere, die anderen zwei Verläufe mehr jüngere Studienteilnehmende.

Für die drei Verläufe der Delinquenz ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Delinquenz,
- Alkoholkonsum und positiv durch
- wohnen mit Anzahl Geschwister,
- weibliches Geschlecht und
- Alter vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=27\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird durch

- Delinquenz und
- Alkoholkonsum
- Beziehung zu Gleichaltrigen
- emotionale Bewältigung
- Umzüge und negativ durch
- Plagen,
- wohnen mit Anzahl Geschwister,
- ausländische Nationalität
- männliches Geschlecht und
- Alter vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=27\%$  geschätzt.

Der ‚**auf-ab**‘ Verlauf wird durch

- Delinquenz,
- Selbstwirksamkeit
- konsumierende Gleichaltrige,
- ausländische Nationalität und negativ durch
- aktive Bewältigung
- Klassenwiederholungen und
- Alter vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=24\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode liefert ein nahezu identisches Resultat (siehe Anhang, Tabelle A11.25). Einzig die Beziehung zu Gleichaltrigen für den ‚steigenden‘ Verlauf fällt weg, und die emotionale Bewältigung (negativ) kommt für den ‚stabil tiefen‘ Verlauf als Prädiktor hinzu.

Im Anhang befindet sich die Tabelle A11.26 mit den Resultaten der logistischen Regression mit vier Verläufen der Delinquenz. Diese Resultate werden hier kurz zusammengefasst. Der Verlauf ‚stabil tief‘ wird von Delinquenz (negativ), Depression, konsumierenden Gleichaltrigen (negativ) und Alter vorhergesagt. Der spät ‚steigende‘ Verlauf wird positiv durch Delinquenz, aktive Bewältigung, wohnen mit nur einem Elternteil, männliches Geschlecht und negativ durch wohnen mit Anzahl Geschwister vorhergesagt. Der Verlauf ‚auf-ab‘ hat folgende Prädiktoren: Delinquenz, konsumierende Gleichaltrige und jüngeres Alter. Delin-

quenz, Alkoholkonsum, abgebrochene Lehre, wohnen mit Anzahl Geschwister und negativ Suizidalität und Schulisches Selbst sagen den ‚sinkenden‘ Verlauf der Delinquenz vorher.

### 11.2.2.2 *Vorhersage der Verläufe für Plagen*

**Beziehung zu den Eltern:** Die Beziehungen zu den Eltern korrelieren schwach oder gar nicht mit den Verläufen des Plagens (Tabelle 11.33). Die emotionale positive Beziehung zu den Eltern sagt den Verlauf ‚stabil tief‘ vorher (Tabelle 11.34;  $\beta=-.56$ , Wald=7.16).

**Externalisierende Probleme:** Delinquenz und Plagen korrelieren beide auf mittlerem Niveau mit den drei Verläufen ‚stabil tief‘, ‚sinkend‘ und ‚stabil mittel‘. Mit dem ‚steigenden‘ Verlauf korreliert nur Delinquenz schwach. Plagen ( $\beta=2.46$ , Wald=80.84) und Delinquenz ( $\beta=.21$ , Wald=7.99) sagen den ‚stabil tiefen‘ Verlauf positiv vorher, und den ‚stabil mittleren‘ negativ ( $\beta=-.79$ , Wald=19.92;  $\beta=-.17$ , Wald=8.46). Plagen sagt zudem den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-3.07$ , Wald=55.22).

**Probleme in der Schule:** Alle Variablen betreffend Probleme in der Schule und auch das Schulische Selbst korrelieren nicht oder nur schwach mit einem der Verläufe des Plagens. Keine der Variablen sagt einen Verlauf des Plagens vorher.

**Gleichaltrige:** Die Angabe zur Menge konsumierender und delinquierender Gleichaltriger korrelieren schwach mit den drei Verläufen ‚stabil tief‘, ‚sinkend‘ und ‚stabil mittel‘. Die subjektive Beziehung zu Gleichaltrigen hat eine schwache Korrelation mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die delinquierenden Gleichaltrigen sagen den ‚stabil tiefen‘ Verlauf vorher ( $\beta=.82$ , Wald=8.25).

**Problematische Familienstruktur:** Keine die Familienstruktur betreffende Variable korreliert mit einem Verlauf des Plagens. Der einzige Prädiktor ist die Abwesenheit (unbekannt/tot) des Vaters für den ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=-3.15$ , Wald=5.93).

**Männliches Geschlecht:** Das Geschlecht korreliert schwach mit allen vier Verlaufsformen. In der logistischen Regressionsanalyse wird der ‚steigende‘ Verlauf durch das männliche Geschlecht vorhergesagt ( $\beta=-1.52$ , Wald=4.04).

**Substanzkonsum:** Mit Ausnahme des Medikamentenkonsums zeigen alle Variablen des Konsums schwache Korrelationen mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚sinkenden‘ und dem ‚stabil mittleren‘ Verlauf. Der Tabakkonsum korreliert schwach mit dem ‚steigenden‘ Verlauf und sagt diesen vorher ( $\beta=.31$ , Wald=5.89). Der ‚stabil tiefe‘ Verlauf wird durch den Alkohol- ( $\beta=-.30$ , Wald=5.41) und den Konsum anderer Substanzen ( $\beta=-.55$ , Wald=5.08) vorhergesagt.

**Emotionalität:** Die Emotionalität korreliert mit keinem Verlauf signifikant und sagt keinen Verlauf vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.28).

Tabelle 11.33: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen der Plagen (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Plagen								
	N	stabil tief		steigend		sinkend		stabil mittel	
Depression T1	833	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	-.01	.748	<b>.09</b>	<b>.009</b>	<b>.10</b>	<b>.004</b>
Ängstlichkeit T1	833	<b>-.11</b>	<b>.002</b>	-.02	.547	<b>.09</b>	<b>.009</b>	<b>.08</b>	<b>.017</b>
Angst T1	833	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.03	.386	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.010</b>
Suizidalität T1	808	<b>-.09</b>	<b>.011</b>	-.03	.433	<b>.10</b>	<b>.003</b>	.06	.114
Körperliche Beschwerden T1	833	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	.00	.998	<b>.09</b>	<b>.014</b>	<b>.07</b>	<b>.039</b>
Delinquenz T1	833	<b>-.35</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.016</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>
Plagen T1	833	<b>-.41</b>	<b>.000</b>	.03	.398	<b>.35</b>	<b>.000</b>	<b>.26</b>	<b>.000</b>
Tabakkonsum T1	833	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.048</b>	<b>.08</b>	<b>.030</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>
Alkoholkonsum T1	833	<b>-.23</b>	<b>.000</b>	.05	.186	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Cannabiskonsum T1	833	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	.01	.723	<b>.11</b>	<b>.001</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>
Substanzkonsum T1	833	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	-.03	.370	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.19</b>	<b>.000</b>
Medikamentenkonsum T1	833	.05	.156	-.06	.069	.02	.605	-.04	.223
Beziehung Eltern emotional T1	833	<b>.09</b>	<b>.007</b>	.01	.767	<b>-.08</b>	<b>.025</b>	<b>-.07</b>	<b>.044</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	833	.06	.080	.06	.107	<b>-.08</b>	<b>.027</b>	-.06	.114
Beziehung Eltern Konflikt T1	833	-.05	.174	-.02	.490	.04	.223	.04	.202
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	833	.06	.074	.01	.689	<b>-.10</b>	<b>.006</b>	-.02	.623
Konsumierende Gleichaltrige T1	833	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.04	.248	<b>.09</b>	<b>.008</b>	<b>.09</b>	<b>.011</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	833	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	-.02	.674	<b>.09</b>	<b>.007</b>	<b>.11</b>	<b>.001</b>
Schulisches Selbst T1	833	<b>.08</b>	<b>.020</b>	-.01	.752	-.05	.191	<b>-.07</b>	<b>.059</b>
Selbstwert T1	833	-.03	.403	.05	.192	.02	.629	.00	.976
Selbstwirksamkeit T1	833	-.01	.750	.01	.866	-.03	.479	.03	.382
Bewältigung emotional T1	833	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	.01	.858	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.07</b>	<b>.045</b>
Bewältigung aktiv T1	833	<b>.09</b>	<b>.010</b>	-.04	.229	<b>-.07</b>	<b>.048</b>	-.04	.229
Bewältigung vermeidend T1	833	<b>-.08</b>	<b>.021</b>	.06	.099	.06	.096	.03	.424
Geschlecht	833	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.031</b>	<b>-.08</b>	<b>.020</b>	<b>-.07</b>	<b>.035</b>
Alter	833	<b>.08</b>	<b>.025</b>	-.02	.524	-.05	.166	-.05	.124
soziale Ausgangslage	816	-.04	.242	-.03	.431	.01	.832	.07	.063
Klassenwiederholungen	807	.03	.356	.05	.186	<b>-.07</b>	<b>.037</b>	-.01	.701
Schulwechsel	816	-.07	.065	-.02	.506	.03	.376	<b>.08</b>	<b>.031</b>
Schulverweise	812	<b>-.10</b>	<b>.005</b>	.00	.954	.04	.325	<b>.10</b>	<b>.004</b>
Lehre abgebrochen	794	.04	.257	-.03	.353	-.02	.591	-.02	.566
Eltern getrennt/geschieden	809	-.02	.614	-.02	.560	.02	.525	.02	.609
Eltern getrennt	806	.03	.448	-.02	.580	-.02	.544	-.01	.820
Eltern geschieden	809	-.05	.202	-.01	.777	.04	.265	.04	.320
Mutter gestorben/unbekannt	816	.03	.445	-.03	.456	.04	.300	-.05	.165
Vater gestorben/unbekannt	815	-.04	.323	.03	.473	.07	.065	-.02	.596
Aufenthalt Institution	814	-.05	.161	-.04	.307	.04	.238	.05	.128
Umzüge	790	-.01	.734	-.01	.883	-.01	.797	.03	.457
wohnt bei Eltern(teil)	790	-.01	.811	-.01	.855	.01	.726	.01	.875
Wohnen mit Anzahl Geschwister	789	.01	.812	-.02	.518	-.02	.581	.02	.626
Anzahl Geschwister	813	-.01	.740	-.03	.408	-.02	.548	.05	.168
Schweizer	816	.03	.428	-.04	.208	.04	.306	-.04	.273
Ausländer	816	.00	.913	.02	.526	-.04	.284	.02	.555
Doppelbürger	816	-.04	.226	.04	.268	.00	.935	.03	.371
Emotionalität	207	.00	.971	-.02	.821	-.06	.411	.06	.411
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.21</b>	<b>.004</b>	-.07	.314	.14	.060	<b>.21</b>	<b>.004</b>
Alltagsstressoren T1	189	<b>-.24</b>	<b>.001</b>	-.10	.157	.10	.178	<b>.29</b>	<b>.000</b>
Positiver Affekt T1	204	-.11	.109	-.09	.203	.09	.197	.13	.068
Negativer Affekt T1	202	<b>-.16</b>	<b>.023</b>	-.07	.315	.13	.077	<b>.15</b>	<b>.029</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	.08	.276	-.05	.514	-.11	.125	.02	.839
Repression T1	196	.07	.302	-.07	.343	-.09	.239	.01	.853
Suizidversuche Leben T1	757	.02	.635	.01	.780	.01	.704	-.04	.296
Sexualität GV T1	748	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.10</b>	<b>.009</b>	<b>.09</b>	<b>.016</b>
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.09</b>	<b>.010</b>	-.04	.330	<b>.15</b>	<b>.000</b>	.03	.391

Die Hypothese H2.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet. Die Hypothese H2.1 konnte nicht bestätigt werden (siehe Anhang, Tabelle A11.27). In der primären Analyse (Tabelle 11.34) gingen auch keine Items der sozialen Ausgangslage als Prädiktor ein.

Die Hypothese H2.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher) konnte für die Verläufe des Plagens bestätigt werden. Die aktive Bewältigung sagt den ‚stabil tiefen‘ Verlauf vorher ( $\beta=.69$ , Wald=5.32). Die Korrelationen mit den Verläufen sind schwach oder nicht signifikant.

Die meisten der **übrigen** Variablen haben schwache ( $r \leq .20$ ) oder keine signifikanten Korrelationen mit den vier Verläufen und nur eine zeigt Vorhersagekraft. Die Selbstwirksamkeit sagt den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-1.75$ , Wald=7.74). Die internalisierenden Probleme korrelieren durchwegs schwach mit den Verläufe ‚stabil tief‘, ‚sinkend‘ und ‚stabil mittel‘. Schwache bis mittlere Korrelationen haben die stressreichen Alltagsereignisse und die negativen Lebensereignisse mit den Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚stabil mittel‘. Dieses Muster zeigt auch der negative Affekt. Bereits vollzogener Geschlechtsverkehr korreliert schwach mit allen vier Verläufen. In einer Subpopulation wird der ‚sinkende‘ Verlauf durch die Variable ‚Sensitisation‘ (kognitive Vigilanz) vorhergesagt ( $\beta=-1.22$ , Wald=3.99), und der ‚stabil mittlere‘ durch die Alltagsereignisse ( $\beta=.27$ , Wald=8.25).

Tabelle 11.34: Vorhersage von Verläufen des Plagens

N=693 (699)	stabil tief			n=599 steigend <sup>1</sup>			n=19 sinkend			n=31 stabil mittel			n=50
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Plagen T1	-2.46	80.84	.000				3.07	55.22	.000	.79	19.92	.000	
Delinquenz T1	-.21	7.99	.005							.17	8.46	.004	
Tabakkonsum T1				.31	5.89	.015							
Alkoholkonsum T1	-.30	5.41	.020										
Substanzkonsum T1	-.55	5.08	.024										
Selbstwirksamkeit T1							-1.75	7.74	.005				
Bez. Eltern emotional T1	.56	7.16	.007										
Delinq. Gleichaltrige T1	.82	8.25	.004										
Bewältigung aktiv T1	.69	5.32	.021										
Vater gestorben/unbekannt							-3.15	5.93	.015				
Geschlecht				-1.52	4.04	.045							
Konstante	3.29	8.13	.004	-2.85	8.83	.003	-4.54	7.17	.007	-4.37	161.31	.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			31%			11%			20%			7%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			56%			7%			66%			18%	

**Legende:** <sup>1</sup>Die Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl. Steigender Verlauf mit N=13, Konstante:  $\beta=3.96$ , Wald=199.75, p=.000. Die Regressionsanalyse wurde hier mit der Analyse inklusive sozialer Ausgangslage (ohne deren Einzelitems) ersetzt.

Für die vier Verläufe des Plagens ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Plagen,
- Delinquenz,
- Alkoholkonsum,
- Konsum anderer Substanzen und positiv durch
- emotionale Beziehung zu den Eltern,
- delinquierende Gleichaltrige und
- aktive Bewältigung vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=56\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird durch

- Tabakkonsum und durch
- das männliche Geschlecht vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=7\%$  geschätzt.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Plagen und negativ durch
- Selbstwirksamkeit und
- die Abwesenheit des Vaters (unbekannt/gestorben) vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=66\%$  geschätzt.

Der ‚**stabil mittlere**‘ Verlauf wird durch

- Plagen und
- Delinquenz vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=18\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode deckt sich teilweise mit der Vorwärts-Methode liefert jedoch ein etwas abweichendes Resultat (Anhang, Tabellen A11.29; A11.31c). Eine auffälligste Abweichung ist das Auftreten von internalisierenden Problemen (Angst) als Prädiktoren. In der Regel kommen Prädiktoren aus einer Variablengruppe zusätzlich hinzu (z.B. emotionale Bewältigung) oder fallen weg (z.B. Alkoholkonsum).

Im Anhang befindet sich die Tabelle A11.30 mit den Resultaten der logistischen Regression mit zehn Verläufen des Plagens. Diese Resultate werden hier kurz zusammengefasst. Der Verlauf ‚stabil tief‘ wird negativ von Plagen, Delinquenz, konsumierenden Gleichaltrigen und vom weiblichen Geschlecht und älterem Alter vorhergesagt, der zuerst ‚tiefe, dann steigende‘ Verlauf durch Plagen, durch emotionale (negativ) und durch eine kohäsive Beziehung zu den Eltern, der auf ‚tiefem Niveau steigende‘ Verlauf durch Plagen (negativ), delinquierende Gleichaltrige, Schulwechsel, männliches Geschlecht und jüngeres Alter, der ‚steigend

mittlere' Verlauf durch Tabakkonsum und konflikthafte Beziehung zu den Eltern (negativ), der ,steigende' Verlauf durch Delinquenz, Schulwechsel, aktive Bewältigung (negativ) und ausländische Nationalität, der erst ,steigend, dann stabile' Verlauf durch Delinquenz, der auf ,hohem Niveau sinkende' Verlauf durch Plagen und Tabakkonsum (negativ), der auf ,mittlerem Niveau sinkende' Verlauf durch Plagen und Klassenwechsel (negativ), der ,sinkende' Verlauf durch Plagen und Schulwechsel und schliesslich der ,stabil mittlere' Verlauf durch Plagen, ausländische Nationalität und schweiz-ausländischer Doppelbürgerschaft.

Die **Hypothese H2** (Die Variablen aus Tabelle 9.2 sagen unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme - Delinquenz, Plagen - vorher.) konnte grundsätzlich **bestätigt** werden. Alle acht Variablenbereiche sagten mindestens einen der Verläufe bei mindestens einer der beiden Kriteriumsvariablen vorher. Zwar war Emotionalität (Persönlichkeit) nirgends Prädiktor. Allerdings sagte die Variable Sensitisation bei der Subpopulation mit zusätzlichen Prädiktoren den ,sinkenden' Verlauf des Plagens vorher. Zusammenfassend sind die Ergebnisse der Hypothesen in den Tabellen 11.35a und 11.35b, sowie etwas detaillierter im Anhang in Tabelle A11.31a dargestellt. Eine Übersicht über die Prädiktoren aller Verläufe externalisierender Probleme befindet sich in Tabelle A11.31b und für die Rückwärts-Methode in Tabelle A11.31c.

Die Hypothese H2 gilt vor allem für die Bereiche externalisierende Probleme, Gleichaltrige, Familie sowie für Geschlecht und Substanz und etwas weniger für die Beziehung zu den Eltern, Schulprobleme und nur marginal für Persönlichkeit.

Die **Hypothese H2.1** (Die soziale Ausgangslage sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher.) konnte **nicht bestätigt** werden. Die soziale Ausgangslage sagt keinen der Verläufe der Delinquenz und des Plagens vorher.

Die **Hypothese H2.2** (Das Bewältigungsverhalten (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) sagt unterschiedliche Verlaufsformen externalisierender Probleme vorher) konnte **bestätigt** werden. Das aktive Bewältigungsverhalten sagt den Verlauf ,auf-ab' der Delinquenz ( $\beta=-.95$ , Wald=8.42) und den ,stabil tiefen' Verlauf des Plagens ( $\beta=.69$ , Wald=5.32) vorher, das emotionale Bewältigungsverhalten den ,steigenden' Verlauf der Delinquenz ( $\beta=.77$ , Wald=9.20).

Tabelle 11.35a: Zusammenfassung der Hypothese 2 nach Prädiktorbereichen

<b>Hypothese H2</b>		
Eltern		P
External	D	P
Schule	D	
Gleichaltrige	D	P
Familie	D	P
Geschlecht	D	P
Substanz	D	P
Persönlichkeit		(P)
<b>Hypothese H2.1</b>		
sozAL		
<b>Hypothese H2.2</b>		
Bewältigung	D	P
<b>weitere Variablen</b>		
Selbstwirksamkeit	D	P
Ausländer	D	
Alter	D	

**Legende:** siehe Tabelle 11.38b.

Tabelle 11.35b: Zusammenfassung der Hypothese 2 nach Verläufen externalisierender Probleme

<b>Hypothese H2</b>			
stabil tief	Eltern, External,	Peers, Familie, Geschlecht, Substanz	
steigend	External,	Peers, Familie, Geschlecht, Substanz	
sinkend	External,	Familie	
auf-ab	External, Schule, Peers		
stabil mittel	External		
<b>Hypothese</b>	<b>H2.1,</b>	<b>H2.2</b>	<b>und weitere Variablen</b>
stabil tief		Bewältigung,	Alter
steigend		Bewältigung,	Alter, Nationalität
sinkend			Selbst,
auf-ab		Bewältigung,	Selbst, Alter, Nationalität
stabil mittel			

**Legende:** D=Delinquenz; P=Plagen; Eltern=Beziehung zu den Eltern; External=Externalisierende Probleme; Schule=Probleme in der Schule; Peers=Beziehung und Nähe zu (problematischen) Gleichaltrigen; Familie=problematische Familienstruktur; Substanz=Substanzkonsum.

### 11.2.3 Vorhersage der Verläufe des Substanzkonsums

Nach der Hypothese H3 (Kpt. 9.3, B1) sagen eine ganze Reihe von Variablen die unterschiedlichen Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher. Wir beginnen mit der Vorhersage der Verläufe des Tabakkonsums.

#### 11.2.3.1 Vorhersage der Verläufe für Tabakkonsum

**Gleichaltrige:** Die subjektive Beziehung zu den Gleichaltrigen korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚hoch steigenden‘ Verlauf des Tabakkonsums. Die Angabe zur Menge konsumierender Gleichaltriger korreliert stark mit dem Verlauf ‚stabil tief‘ und schwach bis mittel mit den anderen vier Verläufen. Die delinquierenden Gleichaltrigen weisen dasselbe Muster mit jeweils tieferen Korrelationen auf (Tabelle 11.36). Die Beziehung zu den Gleichaltrigen sagt den ‚steigenden‘ Verlauf vorher (Tabelle 11.37;  $\beta=.85$ , Wald=6.79). Die konsumierenden Gleichaltrigen haben eine Vorhersagekraft für den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta=-.97$ , Wald=15.34) und den steigenden ( $\beta=.57$ , Wald=4.76) Verlauf.

**Beziehung zu den Eltern:** Die drei Variablen der Beziehung zu den Eltern korrelieren schwach mit den Tabakkonsum-Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚stabil hoch‘, und die emotionale Beziehung zusätzlich mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die kohäsive Beziehung zu den Eltern sagt den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-.68$ , Wald=8.44).

**Substanzkonsum:** Der Tabakkonsum zu T1 korreliert signifikant mit allen fünf Verläufen: sehr starke Korrelationen finden sich mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf, mittlere mit dem ‚steigenden‘ und dem ‚sinkenden‘, eine eher schwache Korrelation mit dem auf ‚hohem Niveau ansteigenden‘ Verlauf. Der Alkohol- und Cannabiskonsum korrelieren ebenfalls stark bzw. mittel mit den stabilen Verläufen, zu den anderen Verläufen sind die Korrelationen schwach ausgeprägt. Der Konsum anderer Substanzen korreliert schwach bis mittel mit den stabilen Verläufen und schwach mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Der Medikamentenkonsum korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Der Tabakkonsum sagt alle fünf Verläufe vorher: ‚stabil tief‘  $\beta=-1.65$ , Wald=141.40, ‚steigend‘  $\beta=-1.27$ , Wald=16.39, ‚spät steigend‘  $\beta=.32$ , Wald=35.37, ‚stabil hoch‘  $\beta=2.34$ , Wald=98.07, ‚sinkend‘  $\beta=1.33$ , Wald=23.30. Daneben sagt nur noch der Alkoholkonsum den ‚sinkenden‘ Verlauf negativ vorher ( $\beta=-.65$ , Wald=9.70).

**Alter:** Das Alter korreliert mittel mit dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf des Tabakkonsums, eher schwach mit dem ‚stabil hohen‘ und schwach mit den restlichen drei Verläufen. Vorhergesagt wird durch das Alter keiner der Verläufe.

Tabelle 11.36: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit Verläufen des Tabakkonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Tabakkonsum										
	N	stabil tief	steigend	hoch steigend	stabil hoch	sinkend					
Depression T1	815	<b>-.11</b>	<b>.003</b>	-.04	.305	-.05	.192	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	-.03	.481	-.04	.204	<b>.21</b>	<b>.000</b>	.06	.076
Angst T1	824	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	-.02	.676	.00	.991	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.11</b>	<b>.001</b>
Suizidalität T1	810	<b>-.24</b>	<b>.000</b>	-.07	.066	.01	.748	<b>.25</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	-.04	.310	.04	.284	<b>.12</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Delinquenz T1	826	<b>-.31</b>	<b>.000</b>	.06	.080	.05	.121	<b>.21</b>	<b>.000</b>	<b>.12</b>	<b>.000</b>
Plagen T1	817	<b>-.08</b>	<b>.033</b>	.03	.339	-.01	.813	.06	.072	.02	.563
Tabakkonsum T1	803	<b>-.77</b>	<b>.000</b>	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	<b>.23</b>	<b>.000</b>	<b>.72</b>	<b>.000</b>	<b>.28</b>	<b>.000</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.44</b>	<b>.000</b>	-.01	.798	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.36</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.038</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.49</b>	<b>.000</b>	<b>-.07</b>	<b>.045</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	<b>.37</b>	<b>.000</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>
Substanzkonsum T1	828	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	-.04	.255	-.03	.449	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Medikamentenkonsum T1	812	<b>-.08</b>	<b>.025</b>	-.02	.528	.01	.824	.06	.082	<b>.08</b>	<b>.017</b>
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>.23</b>	<b>.000</b>	.01	.724	-.04	.226	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.005</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	<b>.19</b>	<b>.000</b>	-.02	.554	-.03	.484	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	.00	.972
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	-.04	.208	.05	.176	<b>.18</b>	<b>.000</b>	.06	.107
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.04	.226	<b>.07</b>	<b>.033</b>	.07	.054	.03	.396
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.53</b>	<b>.000</b>	<b>-.07</b>	<b>.044</b>	<b>.20</b>	<b>.000</b>	<b>.40</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.32</b>	<b>.000</b>	-.07	.055	<b>.09</b>	<b>.011</b>	<b>.27</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>
Schulisches Selbst T1	824	<b>.07</b>	<b>.044</b>	-.02	.581	.02	.485	<b>-.08</b>	<b>.029</b>	-.04	.307
Selbstwert T1	826	.06	.087	-.01	.842	.02	.643	<b>-.07</b>	<b>.040</b>	-.02	.564
Selbstwirksamkeit T1	833	.00	.919	.03	.425	.03	.396	-.05	.147	-.01	.871
Bewältigung emotional T1	826	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	-.01	.799	.03	.460	<b>.13</b>	<b>.000</b>	.06	.101
Bewältigung aktiv T1	826	.07	.059	-.02	.487	<b>.07</b>	<b>.035</b>	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.01	.737
Bewältigung vermeidend T1	831	.07	.061	.00	.948	-.01	.838	-.07	.052	-.01	.838
Geschlecht	835	-.03	.394	<b>-.07</b>	<b>.032</b>	.01	.817	.07	.061	.03	.386
Alter	835	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	<b>-.07</b>	<b>.037</b>	<b>.09</b>	<b>.012</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.016</b>
soziale Ausgangslage	818	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	-.03	.326	.03	.474	<b>.22</b>	<b>.000</b>	.01	.738
Klassenwiederholungen	809	.00	.951	.00	.927	-.02	.667	.01	.814	.01	.686
Schulwechsel	684	<b>-.10</b>	<b>.012</b>	.00	.964	-.01	.862	<b>.11</b>	<b>.006</b>	.03	.469
Schulweise	814	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	-.04	.266	.01	.688	<b>.18</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Lehre abgebrochen	796	-.05	.153	-.06	.111	.01	.697	<b>.11</b>	<b>.003</b>	-.05	.192
Eltern getrennt/geschieden	811	<b>-.11</b>	<b>.001</b>	-.02	.564	.06	.093	<b>.09</b>	<b>.008</b>	-.01	.724
Eltern getrennt	808	-.02	.547	-.06	.073	-.02	.583	<b>.09</b>	<b>.012</b>	.00	.985
Eltern geschieden	811	<b>-.11</b>	<b>.001</b>	.02	.592	<b>.08</b>	<b>.018</b>	.04	.234	-.02	.675
Mutter gestorben/unbekannt	818	-.01	.736	-.06	.102	.05	.197	.03	.465	-.04	.316
Vater gestorben/unbekannt	817	.01	.756	-.01	.822	-.04	.232	.03	.473	.02	.565
Aufenthalt Institution	816	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	-.04	.309	.00	.977	<b>.21</b>	<b>.000</b>	.03	.400
Umzüge	792	-.05	.199	-.05	.138	.02	.586	<b>.09</b>	<b>.008</b>	-.05	.169
wohnt bei Eltern(teil)	792	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	-.03	.339	.04	.327	<b>.13</b>	<b>.000</b>	-.03	.358
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	.07	.053	-.02	.543	-.02	.641	-.04	.304	-.03	.457
Anzahl Geschwister	815	.05	.167	-.03	.435	-.02	.551	-.01	.730	-.01	.792
Schweizer	818	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	.01	.821	<b>.08</b>	<b>.020</b>	.06	.078	-.02	.556
Ausländer	818	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.02	.612	<b>-.09</b>	<b>.014</b>	<b>-.08</b>	<b>.020</b>	-.02	.574
Doppelbürger	818	-.04	.289	-.05	.196	.01	.812	.03	.325	<b>.07</b>	<b>.043</b>
Emotionalität	207	<b>-.20</b>	<b>.004</b>	-.05	.503	<b>.16</b>	<b>.019</b>	<b>.15</b>	<b>.035</b>	-.06	.386
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	-.03	.660	.09	.242	<b>.24</b>	<b>.001</b>	.08	.250
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.29</b>	<b>.000</b>	.06	.437	.11	.128	<b>.24</b>	<b>.001</b>	-.07	.315
Positiver Affekt T1	204	-.13	.068	.00	.983	.06	.396	.07	.343	.10	.151
Negativer Affekt T1	203	<b>-.23</b>	<b>.001</b>	-.03	.655	.12	.099	<b>.18</b>	<b>.009</b>	.02	.747
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	-.05	.525	-.08	.264	.10	.168	-.01	.937	.06	.370
Repression T1	196	.01	.935	-.05	.473	.02	.801	.04	.617	-.06	.416
Suizidversuche Leben T1	758	<b>-.10</b>	<b>.008</b>	-.05	.207	.00	.980	<b>.12</b>	<b>.001</b>	.05	.142
Sexualität GV T1	748	<b>-.35</b>	<b>.000</b>	-.03	.407	.06	.103	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>.13</b>	<b>.001</b>
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	-.04	.219	.00	.920	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.008</b>

**Externalisierende Probleme:** Mit Ausnahme einer mittleren Korrelation zum ‚stabil tiefen‘ und einer schwachen zum ‚sinkenden‘ Verlauf zeigt die Delinquenz keinen Zusammenhang zu den fünf Verläufen. Das Plagen korrelieren einzig schwach mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die Delinquenz sagt den ‚stabil tiefen‘ Verlauf negativ ( $\beta=-.14$ , Wald=5.41), den ‚steigenden‘ ( $\beta=-.14$ , Wald=4.36) und den ‚sinkenden‘ Verlauf positiv vorher ( $\beta=.23$ , Wald=6.03).

**Problematische Familienstruktur:** Die Familienstruktur korreliert nur mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf mit schwachen Werten. Der einzige Prädiktor ist das Wohnen mit nur einem Elternteil für den ‚stabil hohen‘ Verlauf ( $\beta=.77$ , Wald=5.25).

**Probleme in der Schule:** Alle Variablen betreffend Probleme in der Schule und auch das Schulische Selbst korrelieren wenn überhaupt nur schwach mit den beiden stabilen Verläufen. Die Schulverweise sagen den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=.74$ , Wald=4.18).

**Internalisierende Probleme:** Die internalisierenden Probleme korrelieren fast ausnahmslos auf schwachem Niveau mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚stabil hohen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die Suizidalität weist die höchsten Korrelationen im schwach-mittleren Bereich auf. Vorhersagekraft haben die Ängstlichkeit und die körperlichen Beschwerden. Die Ängstlichkeit sagt den ‚hoch steigenden‘ ( $\beta=-.02$ , Wald=5.74) und den ‚sinkenden‘ Verlauf negativ ( $\beta=-.07$ , Wald=5.69), den ‚stabil hohen‘ Verlauf positiv vorher ( $\beta=.04$ , Wald=6.41). Die körperlichen Beschwerden sagen den ‚stabil hohen‘ Verlauf ( $\beta=-1.68$ , Wald=14.74) negativ und den sinkenden Verlauf positiv vorher ( $\beta=2.48$ , Wald=15.53).

**Emotionalität:** Die Emotionalität korreliert schwach mit den stabilen Verläufen und dem ‚hoch steigenden‘ Verlauf. Sie sagt keinen der Verläufe vorher (siehe Anhang, Tab. A11.33).

**Nationalität:** Die Nationalität korreliert nur schwach mit einigen der Verläufe. Ausländische Nationalität sagt den Verlauf ‚hoch steigend‘ vorher ( $\beta=-.41$ , Wald=4.45).

**Selbstkonzept:** Selbstwert und Selbstwirksamkeit zeigen nur eine einzige schwache signifikante Korrelation mit den Verläufen des Tabakkonsums und sagen keinen der Verläufe vorher.

**Geschlecht:** Das Geschlecht weist keine bedeutende Korrelation und keine Vorhersage für die fünf Verläufe des Tabakkonsums auf.

Die Hypothese H3.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) wird für den Tabakkonsum in Bezug auf den ‚stabil hohen‘ Verlauf **bestätigt** ( $\beta=.44$ , Wald=5.15). Diese Hypothese wurde in einer eigenen Analyse berechnet (Anhang, Tabelle A11.32). In der primären Analyse (Tabelle 11.37) sagten die Items ‚Schulverweise‘ und ‚Wohnen mit nur einem Elternteil‘ als Bestandteile der sozialen Ausgangslage je einen Verlauf vorher.

Tabelle 11.37: Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums

N=695	stabil tief		n=297 steigend		n=69 hoch steigend		n=154 stabil hoch		n=150 sinkend		n=25	
	$\beta$	Wald	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	Wald	$\beta$	p		Wald
Tabakkonsum T1	-1.65	141.40	-1.27	.000	.32	.000	2.34	98.07	1.33	.000	23.30	.000
Alkoholkonsum T1			.21	.097					-.65	.002	9.70	.002
Ängstlichkeit T1					-.02	.017	.04	6.41	-.07	.017	5.69	.017
Körperliche Beschwerden T1							-1.68	14.74	2.48	.000	15.53	.000
Delinquenz T1	-.14	5.41	.14	.037					.23	.014	6.03	.014
Beziehung Eltern Kohäsion T1			-.68	.004								
Beziehung zu Gleichaltrigen T1			.85	.009								
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.97	15.34	.57	.029								
Schulverweis									.74	.041	4.18	.041
wohnt bei Eltern(teil)							.77	5.25		.022		
Ausländer					-.41	.035						
Konstante	4.92	123.60	-2.27	.000	-1.22	.001	-10.26	76.32	-9.79	.000	37.49	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell				54%		14%				6%		13%
R <sup>2</sup> Nagelkerke				73%		30%				10%		47%

Die Hypothese H3.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) konnte für die Verläufe des Tabakkonsums **nicht bestätigt** werden. Die wenigen signifikanten Korrelationen sind nie grösser als  $r=.15$ .

Die **übrigen** Variablen, von denen nicht erwartet wird, dass sie Verläufe des Substanzkonsums vorhersagen, gehören zum Bereich Stress, Persönlichkeit und Sexualität. Mit zwei Ausnahmen ergeben sich für diese Variablen Korrelationen im schwachen und mittleren Bereich mit den Verläufen ‚stabil tief‘ und ‚stabil hoch‘. Keiner dieser Variablen ist ein Prädiktor für die Verläufe des Tabakkonsums.

Für die fünf Verläufe des Tabakkonsums ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Tabakkonsum,
- Delinquenz und
- konsumierende Gleichaltrige vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=73\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird negativ durch

- Tabakkonsum,
- kohäsive Beziehung zu den Eltern und positiv durch
- Delinquenz,
- Beziehung zu Gleichaltrigen und
- konsumierende Gleichaltrige vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=30\%$  geschätzt.

Der ‚auf **hohem** Niveau **steigende**‘ Verlauf wird durch

- Tabakkonsum und negativ durch
- Ängstlichkeit und
- ausländische Nationalität vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=10\%$  geschätzt.

Der ‚**stabil hohe**‘ Verlauf wird durch

- Tabakkonsum,
- Ängstlichkeit
- wohnen mit nur einem Elternteil und negativ durch
- körperliche Beschwerden vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=77\%$  geschätzt.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Tabakkonsum,
- körperliche Beschwerden,
- Delinquenz,
- Schulverweise und negativ durch
- Alkoholkonsum und
- Ängstlichkeit vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=47\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode deckt sich grundsätzlich mit der Vorwärts-Methode beinhaltet jedoch einige Abweichungen (siehe Anhang, Tabelle A11.34). In der Regel kommen ein paar Prädiktoren hinzu.

Im Anhang befindet sich die Tabelle A11.35 mit den Resultaten der logistischen Regression mit acht Verläufen des Tabakkonsums. Diese Resultate werden hier kurz zusammengefasst. Der Verlauf ‚stabil tief‘ wird negativ von Tabakkonsum, Beziehung zu Gleichaltrigen, konsumierenden Gleichaltrigen und vom Schulischen Selbst (positiv) sowie vom weiblichen Geschlecht vorhergesagt, der zuerst ‚steigende‘ Verlauf durch Tabakkonsum (negativ), sowie Alkoholkonsum und Delinquenz, der ‚spät steigende‘ Verlauf durch Tabakkonsum (negativ) und emotionale Bewältigung, der ‚auf hohem Niveau steigende‘ Verlauf durch Tabakkonsum und negativ durch Ängstlichkeit, der ‚stabil hohe‘ Verlauf durch Tabakkonsum, Alkoholkonsum, Ängstlichkeit, wohnen mit nur einem Elternteil und negativ durch körperliche Beschwerden, der Verlauf ‚auf-ab‘ durch delinquierende Gleichaltrige, der erst ‚sinkende‘ Verlauf durch Tabakkonsum, körperliche Beschwerden und Selbstwirksamkeit, und schliesslich der Verlauf ‚ab-auf‘ durch Tabakkonsum und negativ durch Alkoholkonsum.

### **11.2.3.2 Vorhersage der Verläufe für Alkoholkonsum**

**Gleichaltrige:** Die subjektive Beziehung zu den Gleichaltrigen korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf des Alkoholkonsums. Die Angabe zur Menge konsumierender Gleichaltriger korreliert mittel bis stark mit dem Verlauf ‚stabil tief‘ und ‚stabil hoch‘ und schwach mit den anderen zwei Verläufen. Die Angabe zur Menge delinquierender Gleichaltriger weist dasselbe Muster mit jeweils tieferen Korrelationen auf (Tabelle 11.38). Die konsumierenden Gleichaltrigen sagen den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta=-.60$ , Wald=5.43), den ‚steigenden‘ ( $\beta=.66$ , Wald=7.21) und den ‚sinkenden‘ ( $\beta=-.91$ , Wald=7.05) Verlauf vorher (Tabelle 11.39).

**Beziehung zu den Eltern:** Die Variablen der Beziehung zu den Eltern korrelieren schwach mit den Verläufen des Alkoholkonsums ‚stabil tief‘, ‚stabil hoch‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Konflikte mit den Eltern sagen den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta = -.39$ , Wald=7.94).

**Substanzkonsum:** Der Alkoholkonsum zu T1 korreliert signifikant mit allen vier Verläufen: sehr starke Korrelationen finden sich mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf, mittlere mit dem ‚steigenden‘ und dem ‚sinkenden‘. Der Tabak- und Cannabiskonsum korrelieren mittel bzw. mittel bis stark mit den stabilen Verläufen, zu den anderen Verläufen sind die Korrelationen schwach ausgeprägt. Der Konsum anderer Substanzen korreliert mittel mit dem ‚stabil hohen‘, schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚steigenden‘ Verlauf. Der Medikamentenkonsum korreliert mit keinem Verlauf. Der Alkoholkonsum sagt alle vier Verläufe vorher: ‚stabil tief‘  $\beta = -1.22$ , Wald=111.10, ‚steigend‘  $\beta = -1.05$ , Wald=72.04, ‚stabil hoch‘  $\beta = 1.72$ , Wald=185.40, ‚sinkend‘  $\beta = 1.12$ , Wald=43.51. Der Tabakkonsum sagt den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta = -.18$ , Wald=5.61) und den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta = .19$ , Wald=6.31), der Konsum anderer Substanzen den ‚steigenden‘ Verlauf ( $\beta = .92$ , Wald=4.35).

**Alter:** Das Alter korreliert mittel mit dem ‚stabil hohen‘ Verlauf des Alkoholkonsums, schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚steigenden‘ Verlauf. Das Alter sagt den ‚stabil hohen‘ Verlauf ( $\beta = .19$ , Wald=6.75) vorher, d.h., ältere Jugendlichen konsumieren mehr.

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz korreliert auf mittlerem Niveau mit den beiden stabilen Verläufen und schwach mit den anderen zwei. Das Plagen korrelieren schwach mit den beiden stabilen Verläufen. Delinquenz und Plagen sagen keinen der vier Verläufe vorher.

**Problematische Familienstruktur:** Die Familienstruktur weist nur wenige schwache Korrelationen zu den vier Verläufen auf. Einzig die Anzahl Geschwister hat einen leicht höheren jedoch schwachen Zusammenhang zum ‚stabil tiefen‘ ( $r = .17$ ) bzw. ‚stabil hohen‘ Verlauf ( $r = -.17$ ). Der einzige Prädiktor ist die Abwesenheit des Vaters (gestorben/unbekannt) für den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta = 1.08$ , Wald=5.32) und den ‚steigenden‘ Verlauf ( $\beta = -1.43$ , Wald=4.76).

**Probleme in der Schule:** Alle Variablen betreffend Probleme in der Schule und das Schulische Selbst korrelieren wenn überhaupt nur schwach mit den vier Verläufen. Die Anzahl Schulwechsel ( $\beta = .44$ , Wald=4.40) und das Schulische Selbst ( $\beta = 1.23$ , Wald=13.28) sagen den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher, die Schulverweise den ‚steigenden‘ ( $\beta = -.59$ , Wald=3.99).

**Internalisierende Probleme:** Die internalisierenden Probleme korrelieren auf schwachem Niveau mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚stabil hohen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die Suizidalität weist die jeweils höchsten Korrelationen auf. Vorhersagekraft haben die Depression und die Suizidalität. Die Depression sagt den ‚stabil hohen‘ Verlauf vorher ( $\beta = -.04$ , Wald=5.97), die Suizidalität den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta = -.26$ , Wald=4.45).

Tabelle 11.38: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen des Alkoholkonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Alkoholkonsum								
	N	stabil tief		steigend		stabil hoch		sinkend	
Depression T1	815	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	-.02	.579	<b>.10</b>	<b>.006</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	-.01	.749	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Angst T1	824	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	-.01	.840	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.016</b>
Suizidalität T1	810	<b>-.24</b>	<b>.000</b>	-.03	.481	<b>.18</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	.00	.925	<b>.16</b>	<b>.000</b>	.05	.126
Delinquenz T1	826	<b>-.32</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.018</b>	<b>.33</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.001</b>
Plagen T1	817	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	-.04	.301	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.05	.187
Tabakkonsum T1	803	<b>-.38</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.024</b>	<b>.36</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.63</b>	<b>.000</b>	<b>-.32</b>	<b>.000</b>	<b>.72</b>	<b>.000</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.36</b>	<b>.000</b>	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	<b>.40</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.001</b>
Substanzkonsum T1	828	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	<b>.26</b>	<b>.000</b>	.04	.305
Medikamentenkonsum T1	812	-.02	.656	-.03	.343	.02	.538	.04	.256
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>.21</b>	<b>.000</b>	.01	.699	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.019</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	<b>.12</b>	<b>.001</b>	.03	.475	<b>-.08</b>	<b>.019</b>	<b>-.10</b>	<b>.005</b>
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	.02	.592	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.008</b>
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	<b>-.09</b>	<b>.013</b>	-.01	.678	<b>.08</b>	<b>.019</b>	.03	.409
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.44</b>	<b>.000</b>	<b>-.11</b>	<b>.001</b>	<b>.47</b>	<b>.000</b>	<b>.12</b>	<b>.000</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.31</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.025</b>	<b>.33</b>	<b>.000</b>	.06	.086
Schulisches Selbst T1	824	<b>.09</b>	<b>.007</b>	.01	.714	-.05	.198	<b>-.11</b>	<b>.002</b>
Selbstwert T1	826	<b>.09</b>	<b>.007</b>	-.03	.428	<b>-.07</b>	<b>.033</b>	.01	.844
Selbstwirksamkeit T1	833	.02	.518	.01	.835	-.01	.716	-.03	.406
Bewältigung emotional T1	826	-.04	.220	-.04	.248	.04	.311	<b>.07</b>	<b>.034</b>
Bewältigung aktiv T1	826	.05	.185	-.03	.376	-.01	.704	-.01	.684
Bewältigung vermeidend T1	831	.07	.055	-.03	.434	-.05	.179	.01	.890
Geschlecht	835	.04	.307	-.06	.080	-.02	.555	.07	.062
Alter	835	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	<b>.26</b>	<b>.000</b>	.05	.135
soziale Ausgangslage	818	-.07	.051	-.06	.084	<b>.11</b>	<b>.002</b>	.01	.737
Klassenwiederholungen	809	.02	.543	-.04	.248	-.01	.738	.05	.201
Schulwechsel	684	-.02	.621	-.02	.584	.03	.469	.01	.715
Schulverweise	814	<b>-.10</b>	<b>.004</b>	<b>-.07</b>	<b>.041</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>	.05	.166
Lehre abgebrochen	796	-.02	.541	<b>-.11</b>	<b>.002</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	.01	.854
Eltern getrennt/geschieden	811	-.06	.098	-.03	.353	<b>.09</b>	<b>.010</b>	-.01	.742
Eltern getrennt	808	.02	.667	-.03	.463	.01	.827	.00	.925
Eltern geschieden	811	<b>-.08</b>	<b>.031</b>	-.02	.565	<b>.10</b>	<b>.005</b>	-.01	.745
Mutter gestorben/unbekannt	818	.00	.902	.01	.824	-.02	.658	.01	.790
Vater gestorben/unbekannt	817	.04	.295	<b>-.07</b>	<b>.045</b>	.01	.785	.02	.553
Aufenthalt Institution	816	-.04	.301	-.03	.396	.04	.230	.04	.321
Umzüge	792	.06	.082	-.03	.460	-.01	.766	-.06	.114
wohnt bei Eltern(teil)	792	-.03	.432	.00	.920	.05	.135	-.04	.225
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	<b>.09</b>	<b>.012</b>	.01	.808	<b>-.11</b>	<b>.002</b>	.03	.427
Anzahl Geschwister	815	<b>.17</b>	<b>.000</b>	.01	.837	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	-.01	.857
Schweizer	818	<b>-.21</b>	<b>.000</b>	.02	.575	<b>.17</b>	<b>.000</b>	.04	.222
Ausländer	818	<b>.20</b>	<b>.000</b>	-.03	.422	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	-.03	.336
Doppelbürger	818	.02	.634	.02	.670	-.02	.561	-.02	.650
Emotionalität	207	<b>-.22</b>	<b>.001</b>	-.05	.521	<b>.28</b>	<b>.000</b>	-.05	.487
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.24</b>	<b>.001</b>	-.10	.195	<b>.30</b>	<b>.000</b>	.00	.987
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.31</b>	<b>.000</b>	.01	.875	<b>.31</b>	<b>.000</b>	-.03	.706
Positiver Affekt T1	204	-.07	.332	-.02	.770	.06	.428	.05	.471
Negativer Affekt T1	203	<b>-.21</b>	<b>.003</b>	<b>-.18</b>	<b>.011</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>	.07	.342
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	-.13	.060	.10	.171	.10	.163	-.06	.373
Repression T1	196	-.02	.830	.12	.109	.02	.778	<b>-.16</b>	<b>.029</b>
Suizidversuche Leben T1	758	-.03	.353	-.05	.170	<b>.05</b>	<b>.200</b>	.05	.140
Sexualität GV T1	748	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.009</b>	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.032</b>
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	-.02	.580	<b>.10</b>	<b>.005</b>	<b>.13</b>	<b>.000</b>

**Emotionalität:** Die Emotionalität korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und mittel mit dem ‚stabil hohen‘ Verlauf. Sie sagt keinen der Verläufe vorher (Anhang, Tabelle A11.37).

**Nationalität:** Schweizerische und ausländische Nationalität korrelieren schwach bis mittel mit den beiden stabilen Verläufen. Die ausländische Nationalität sagt den Verlauf ‚stabil tief‘ positiv ( $\beta=.47$ , Wald=4.68) und den Verlauf ‚steigend‘ negativ vorher ( $\beta=-.80$ , Wald=12.58).

**Selbstkonzept:** Der Selbstwert zeigt nur zwei schwache, die Selbstwirksamkeit keine signifikanten Korrelationen mit Verläufen des Alkoholkonsums. Kein Verlauf wird vorhergesagt.

**Geschlecht:** Das Geschlecht weist keine signifikante Korrelation mit den vier Verläufen des Alkoholkonsums auf, sagt jedoch drei der Verläufe vorher: Der Verlauf ‚stabil tief‘ ( $\beta=.70$ , Wald=7.75) und der Verlauf sinkend ( $\beta=.82$ , Wald=5.11) enthalten mehr Frauen, der Verlauf ‚steigend‘ ( $\beta=-.63$ , Wald=6.60) mehr Männer.

Die Hypothese H3.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) wird für den Alkoholkonsum **nicht bestätigt**. Diese Hypothese wurde in einer eigenen Analyse berechnet (Anhang, Tabelle A11.36). In der primären Analyse (Tabelle 11.39) haben die Items ‚Schulwechsel‘, ‚Schulverweise‘ und ‚Vater gestorben/unbekannt‘ als Bestandteile der sozialen Ausgangslage Vorhersagekraft.

Die Hypothese H3.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) konnte für die Verläufe des Alkoholkonsums **nicht bestätigt** werden. Die einzige signifikante Korrelation liegt bei  $r=.07$  (emotionale Bewältigung mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf). Keine der drei Variablen sagt einen Verlauf vorher.

Die **übrigen** Variablen, von denen nicht erwartet wird, dass sie Verläufe des Substanzkonsums vorhersagen, gehören zum Bereich Stress, Persönlichkeit und Sexualität. Die stressreichen Lebens- und Alltagsereignisse, der negative Affekt und bereits vollzogener Geschlechtsverkehr korrelieren jeweils im mittleren Bereich mit den beiden stabilen Verläufen. Daneben bleiben nur ein paar wenige signifikante Korrelationen auf schwachem Niveau übrig. Die kognitive Vigilanz (Sensitisation) sagt den ‚steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=.60$ , Wald=9.08).

Tabelle 11.39: Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums

N=695	stabil tief			n=260 steigend			n=137 stabil hoch			n=254 sinkend			n=44
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Alkoholkonsum T1	-1.22	111.10	.000	-1.05	72.04	.000	1.72	185.40	.000	1.12	43.51	.000	
Tabakkonsum T1	-.18	5.61	.018	.19	6.31	.012							
Substanzkonsum T1				-.92	4.35	.037							
Depression T1							-.04	5.97	.015				
Suizidalität	-.26	4.45	.035										
Schulisches Selbst T1										-1.23	13.28	.000	
Bez. Eltern Konflikt T1				.39	7.94	.005							
Konsum. Gleichaltrige T1	-.60	5.43	.020	.66	7.21	.007				-.91	7.05	.008	
Schulwechsel										.44	4.40	.036	
Schulverweis				-.59	3.99	.046							
Vater gestorben/unbekannt	1.08	5.32	.021	-1.43	4.76	.029							
Ausländer	.47	4.68	.031	-.80	12.58	.000							
Geschlecht	.70	7.55	.006	-.63	6.60	.010				.82	5.11	.024	
Alter							.19	6.75	.009				
Konstante	2.54	26.71	.000	.69	1.20	.273	-8.27	46.11	.000	-3.62	8.03	.005	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			42%			19%			49%			12%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			57%			30%			67%			31%	

Für die Verläufe des Alkoholkonsums ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Alkoholkonsum,
- Tabakkonsum,
- Suizidalität,
- konsumierende Gleichaltrige und positiv durch
- einen abwesenden Vater (gestorben/unbekannt),
- ausländische Nationalität und
- weibliches Geschlecht vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=57\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird negativ durch

- Alkoholkonsum,
- Konsum anderer Substanzen (als Tabak, Alkohol und Cannabis),
- Schulverweise,
- einen abwesenden Vater (gestorben/unbekannt),
- nicht ausländischer Nationalität (d.h. Schweizer oder Doppelbürger)
- männliches Geschlecht und positiv durch
- Tabakkonsum,
- konflikthafte Beziehung zu den Eltern und
- konsumierende Gleichaltrige vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=30\%$  geschätzt.

Der ‚**stabil hohe**‘ Verlauf wird durch

- Alkoholkonsum, negativ durch
- Depression und durch
- höheres Alter vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=67\%$  geschätzt.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Alkoholkonsum,
- Anzahl Schulwechsel,
- weibliches Geschlecht und negativ durch
- Schulisches Selbst und
- konsumierende Gleichaltrige vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=31\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode deckt sich mit Ausnahme dreier Variablen zur Vorhersage des ‚stabil hohen‘ Verlaufs mit der Vorwärts-Methode (Anhang, Tabelle A11.38). Die Depression wurde durch den Selbstwert ‚ersetzt‘ und die Doppelbürgerschaft (Schweiz, Ausland) kam hinzu. Die Übereinstimmung von Rückwärts- und Vorwärts-Methode ist ein Hinweis auf ein stabil gutes Vorhersagemodell.

Im Anhang befindet sich die Tabelle A11.39 mit den Resultaten der logistischen Regression mit sechs Verläufen des Alkoholkonsums. Diese Resultate werden hier kurz zusammengefasst. Der Verlauf ‚stabil tief‘ wird negativ von Alkoholkonsum, Tabakkonsum, konsumierenden Gleichaltrigen und positiv von einem Lehrabbruch sowie vom weiblichen Geschlecht vorhergesagt, der ‚steigende‘ Verlauf negativ durch Alkoholkonsum, Medikamentenkonsum, vermeidende Bewältigung, Schulverweise, abwesenden Vater (gestorben/unbekannt) und positiv durch Tabakkonsum, konflikthafte Beziehung zu den Eltern, wohnen mit nur einem Elternteil sowie ausländischer Nationalität und männlichem Geschlecht, der ‚stabil mittlere‘ Verlauf durch Alkoholkonsum, kohäsive Beziehung zu den Eltern und negativ durch Plagen sowie durch Doppelbürgerschaft (Schweiz, Ausland) und höherem Alter, der ‚sinkende‘ Verlauf durch Alkoholkonsum, ausländischer Nationalität und weibliches Geschlecht, der ‚stabil hohe‘ Verlauf durch Alkoholkonsum und negativ durch vermeidende Bewältigung, der Verlauf ‚ab-auf‘ durch Alkoholkonsum und Depression.

### ***11.2.3.3 Vorhersage der Verläufe für Cannabiskonsum***

**Gleichaltrige:** Die subjektive Beziehung zu den Gleichaltrigen korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf des Cannabiskonsums (Tabelle 11.43). Die Angabe zur Menge konsumierender Gleichaltriger korreliert stark mit dem Verlauf ‚stabil tief‘, mittel mit dem Verlauf ‚stabil hoch‘ und schwach mit den beiden sinkenden und dem ‚steigenden‘ Verlauf. Die Angabe zur Menge delinquierender Gleichaltriger korreliert mittel mit den beiden stabilen und schwach mit den beiden sinkenden Verläufen. Die konsumierenden Gleichaltrigen haben

eine Vorhersagekraft für den Verlauf ‚auf-ab‘ (Tabelle 11.44;  $\beta=.60$ , Wald=4.11) und die delinquierenden Gleichaltrigen für den ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=-.50$ , Wald=5.06).

**Beziehung zu den Eltern:** Die drei Variablen der Beziehung zu den Eltern korrelieren schwach mit den beiden stabilen Verläufen und haben ein paar weitere schwache Korrelationen mit anderen Verläufen. Sie sagen keinen der Verläufe vorher.

**Substanzkonsum:** Der Cannabiskonsum zu T1 korreliert signifikant mit allen Verläufen ausser dem Verlauf ‚spät steigend‘: sehr starke Korrelationen finden sich mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf, mittlere mit dem ‚sinkenden‘, schwache Korrelationen mit dem ‚steigenden‘, dem ‚spät sinkenden‘ und dem ‚auf-ab‘ Verlauf. Der Tabakkonsum korreliert stark mit dem ‚stabil tiefen‘, mittel mit dem ‚stabil hohen‘, eher schwach mit dem ‚sinkenden‘ und schwach mit dem ‚steigenden‘ und dem ‚spät sinkenden‘ Verlauf. Der Alkoholkonsum weist die selben jeweils etwas schwächeren Korrelationen auf. Der Konsum anderer Substanzen korreliert mittel mit den stabilen und schwach mit den sinkenden Verläufen. Der Medikamentenkonsum korreliert schwach mit den stabilen Verläufen. Der Cannabiskonsum sagt sechs der sieben Verläufe vorher: ‚stabil tief‘  $\beta=-1.89$ , Wald=97.06, ‚spät steigend‘  $\beta=-.54$ , Wald=8.65, ‚stabil hoch‘  $\beta=1.92$ , Wald=98.46, ‚spät sinkend‘  $\beta=1.20$ , Wald=13.43, ‚sinkend‘  $\beta=.86$ , Wald=57.71, ‚auf-ab‘  $\beta=-1.17$ , Wald=18.24. Der Tabakkonsum sagt den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta=-.23$ , Wald=8.93), den ‚steigenden‘ ( $\beta=.32$ , Wald=15.05), den ‚sinkenden‘ ( $\beta=.27$ , Wald=7.72) und den Verlauf ‚auf-ab‘ ( $\beta=.23$ , Wald=5.44) vorher. Der Alkoholkonsum sagt den ‚stabil tiefen‘ Verlauf vorher ( $\beta=-.26$ , Wald=7.44).

**Alter:** Das Alter korreliert schwach mit den stabilen Verläufen des Cannabiskonsums sowie mit dem ‚spät steigenden‘ und dem ‚spät sinkenden‘ Verlauf. Vorhergesagt wird durch das Alter der ‚stabil tiefe‘ Verlauf ( $\beta=.25$ , Wald=11.46).

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz korreliert mittel bis stark mit dem Verlauf ‚stabil tief‘ und schwach bis mittel mit dem Verlauf ‚stabil hoch‘, weiter korreliert die Delinquenz schwach mit drei weiteren Verläufen des Cannabiskonsums: ‚steigend‘, ‚spät sinkend‘ und ‚sinkend‘. Das Plagen korrelieren schwach mit den stabilen und dem ‚steigenden‘ Verlauf. Die Delinquenz sagt den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.18$ , Wald=5.91).

**Problematische Familienstruktur:** Die Variablen der Familienstruktur korrelieren mit wenigen Ausnahmen nur schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil hohen‘ Verlauf. Scheidung/Trennung der Eltern sagt den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta=-.58$ , Wald=5.67) und den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.90$ , Wald=7.54).

**Probleme in der Schule:** Alle Variablen betreffend Probleme in der Schule und auch das Schulische Selbst korrelieren wenn überhaupt nur schwach mit den Verläufen des Cannabiskonsums. Vorhersagekraft hat keine der Variablen.

**Internalisierende Probleme:** Die internalisierenden Probleme (inkl. körperlicher Beschwerden) korrelieren alle auf schwachem Niveau mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚stabil hohen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Weiter korrelieren Depression und Suizidalität schwach mit dem ‚steigenden‘ und Suizidalität und körperliche Beschwerden mit dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die Angst sagt den ‚spät steigenden‘ ( $\beta=.05$ , Wald=8.30) und die Suizidalität den Verlauf ‚auf-ab‘ ( $\beta=-.47$ , Wald=6.11) vorher.

**Emotionalität:** Die Emotionalität korreliert schwach mit den beiden stabilen Verläufen und dem Verlauf ‚auf-ab‘. Sie sagt den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.41;  $\beta=-2.07$ , Wald=5.68).

**Nationalität:** Die Nationalität korreliert nur schwach mit einigen der Verläufe. Nicht ausländische Nationalität sagt den Verlauf ‚spät steigend‘ vorher ( $\beta=-.77$ , Wald=4.95) und Doppelnationalität (Schweiz, Ausland) den ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=1.15$ , Wald=6.70).

**Selbstkonzept:** Der Selbstwert und die Selbstwirksamkeit zeigen nur einzelne schwache signifikante Korrelation mit den Verläufen des Cannabiskonsums und sagen keinen der Verläufe vorher.

**Geschlecht:** Das Geschlecht weist keine bedeutenden Korrelationen mit den Verläufen des Cannabiskonsums auf. Das weibliche Geschlecht sagt den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta=.68$ , Wald=6.62) und den ‚sinkenden‘ ( $\beta=.63$ , Wald=4.16), das männliche Geschlecht den ‚spät steigenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-.86$ , Wald=4.69).

Die Hypothese H3.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) wird für den Cannabiskonsum **nicht bestätigt**. Diese Hypothese wurde in einer eigenen Analyse berechnet (Anhang, Tabelle A11.40). In der primären Analyse (Tabelle 11.41) sagte das Item ‚Eltern geschieden/getrennt‘ als Bestandteil der sozialen Ausgangslage einen Verlauf vorher.

Die Hypothese H3.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) konnte für die Verläufe des Cannabiskonsums in Bezug auf das aktive Coping **bestätigt** werden, das den ‚sinkenden‘ Verlauf vorhersagt ( $\beta=.79$ , Wald=6.82). Die wenigen signifikanten Korrelationen sind alle  $r<.10$ .

Tabelle 11.40: Non-parametrische Korrelationen der Prädiktoren mit Verläufen des Cannabiskonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant) - Teil 1

	Cannabiskonsum								
	N	stabil tief	steigend	spät steigend	stabil hoch				
Depression T1	814	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.032</b>	.02	.601	<b>.07</b>	<b>.049</b>
Ängstlichkeit T1	825	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	.05	.148	.00	.966	<b>.11</b>	<b>.002</b>
Angst T1	823	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.03	.353	.04	.260	<b>.12</b>	<b>.001</b>
Suizidalität T1	809	<b>-.21</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.018</b>	-.01	.810	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Körperliche Beschwerden T1	827	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.06	.067	-.01	.747	<b>.13</b>	<b>.000</b>
Delinquenz T1	825	<b>-.41</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.007</b>	.03	.371	<b>.26</b>	<b>.000</b>
Plagen T1	816	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.025</b>	.00	.953	<b>.09</b>	<b>.012</b>
Tabakkonsum T1	802	<b>-.49</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	.00	.964	<b>.32</b>	<b>.000</b>
Alkoholkonsum T1	826	<b>-.43</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.03	.421	<b>.27</b>	<b>.000</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.73</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	-.05	.123	<b>.65</b>	<b>.000</b>
Substanzkonsum T1	827	<b>-.29</b>	<b>.000</b>	.01	.843	-.02	.486	<b>.32</b>	<b>.000</b>
Medikamentenkonsum T1	811	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	.06	.083	.02	.644	<b>.08</b>	<b>.017</b>
Beziehung Eltern emotional T1	831	<b>.20</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.019</b>	.03	.340	<b>-.12</b>	<b>.001</b>
Beziehung Eltern Kohäsion T1	809	<b>.12</b>	<b>.001</b>	-.04	.245	.04	.313	<b>-.12</b>	<b>.001</b>
Beziehung Eltern Konflikt T1	810	<b>-.22</b>	<b>.000</b>	.05	.159	.00	.962	<b>.14</b>	<b>.000</b>
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	831	<b>-.08</b>	<b>.020</b>	.03	.464	.01	.760	.03	.468
Konsumierende Gleichaltrige T1	818	<b>-.50</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.015</b>	.01	.691	<b>.39</b>	<b>.000</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	796	<b>-.37</b>	<b>.000</b>	.07	.052	.01	.870	<b>.31</b>	<b>.000</b>
Schulisches Selbst T1	823	<b>.08</b>	<b>.026</b>	-.07	.051	.02	.659	-.04	.225
Selbstwert T1	825	<b>.12</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.020</b>	-.06	.101	<b>-.10</b>	<b>.004</b>
Selbstwirksamkeit T1	832	.04	.316	-.01	.790	.00	.960	<b>-.07</b>	<b>.038</b>
Bewältigung emotional T1	825	<b>-.08</b>	<b>.032</b>	.02	.654	.04	.215	.02	.672
Bewältigung aktiv T1	825	.06	.073	-.05	.171	.04	.241	<b>-.07</b>	<b>.040</b>
Bewältigung vermeidend T1	830	<b>.09</b>	<b>.011</b>	.01	.796	.01	.877	<b>-.09</b>	<b>.009</b>
Geschlecht	834	.06	.104	.00	.954	-.05	.186	-.04	.286
Alter	834	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	-.01	.882	<b>-.08</b>	<b>.023</b>	<b>.18</b>	<b>.000</b>
soziale Ausgangslage	817	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	<b>.07</b>	<b>.050</b>	-.01	.816	<b>.20</b>	<b>.000</b>
Klassenwiederholungen	808	.03	.337	-.01	.838	.04	.309	.02	.644
Schulwechsel	684	-.02	.673	.05	.239	<b>-.08</b>	<b>.028</b>	.07	.054
Schulverweise	813	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.031</b>	-.04	.236	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Lehre abgebrochen	795	-.07	.067	-.04	.269	-.01	.778	<b>.14</b>	<b>.000</b>
Eltern getrennt/geschieden	810	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	.03	.453	.06	.069	<b>.16</b>	<b>.000</b>
Eltern getrennt	807	-.06	.083	.04	.311	-.01	.779	<b>.07</b>	<b>.060</b>
Eltern geschieden	810	<b>-.17</b>	<b>.000</b>	.01	.880	<b>.08</b>	<b>.029</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>
Mutter gestorben/unbekannt	817	-.02	.536	-.02	.625	.02	.647	.06	.119
Vater gestorben/unbekannt	816	-.02	.676	-.01	.695	-.03	.409	<b>.09</b>	<b>.015</b>
Aufenthalt Institution	815	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.05	.144	-.01	.712	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Umzüge	791	-.03	.473	.04	.257	-.06	.117	.03	.491
wohnt bei Eltern(teil)	791	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.03	.372	.04	.249	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Wohnen mit Anzahl Geschwister	790	<b>.09</b>	<b>.012</b>	-.01	.737	-.04	.217	-.06	.078
Anzahl Geschwister	814	<b>.14</b>	<b>.000</b>	-.07	.059	<b>-.09</b>	<b>.009</b>	-.06	.100
Schweizer	817	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.01	.718	.05	.177	<b>.15</b>	<b>.000</b>
Ausländer	817	<b>.21</b>	<b>.000</b>	-.04	.311	-.06	.116	<b>-.14</b>	<b>.000</b>
Doppelbürger	817	<b>-.09</b>	<b>.014</b>	.04	.249	.01	.698	-.01	.723
Emotionalität	207	<b>-.18</b>	<b>.011</b>	.10	.135	.01	.840	<b>.24</b>	<b>.001</b>
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.34</b>	<b>.000</b>	.02	.828	.12	.104	<b>.23</b>	<b>.001</b>
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.30</b>	<b>.000</b>	.04	.615	.11	.135	<b>.20</b>	<b>.005</b>
Positiver Affekt T1	204	-.11	.125	-.09	.193	.08	.286	.10	.147
Negativer Affekt T1	203	<b>-.20</b>	<b>.004</b>	.10	.144	.04	.567	<b>.21</b>	<b>.003</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	-.02	.744	.12	.095	-.03	.672	-.05	.468
Repression T1	196	-.05	.454	.03	.729	-.01	.943	.00	.970
Suizidversuche Leben T1	757	<b>-.09</b>	<b>.019</b>	.00	.994	.03	.442	<b>.08</b>	<b>.024</b>
Sexualität GV T1	748	<b>-.23</b>	<b>.000</b>	.05	.155	<b>-.07</b>	<b>.048</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>
Sexueller Missbrauch T1	783	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>	-.01	.767	<b>.10</b>	<b>.005</b>

Tabelle 11.40: Non-parametrische Korrelationen der Prädiktoren mit Verläufen des Cannabiskonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant) - Teil 2

	Cannabiskonsum						
	N	spät	sinkend	sinkend	auf-ab		
Depression T1	814	.02	.528	.06	.113	-.02	.514
Ängstlichkeit T1	825	.02	.535	.05	.150	-.02	.651
Angst T1	823	.00	.915	.06	.088	-.03	.404
Suizidalität T1	809	.05	.166	<b>.13</b>	<b>.000</b>	-.06	.088
Körperliche Beschwerden T1	827	.04	.240	<b>.07</b>	<b>.038</b>	-.02	.625
Delinquenz T1	825	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	.06	.069
Plagen T1	816	.03	.397	.05	.133	.00	.993
Tabakkonsum T1	802	<b>.09</b>	<b>.008</b>	<b>.25</b>	<b>.000</b>	.03	.414
Alkoholkonsum T1	826	<b>.13</b>	<b>.000</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>	.00	.981
Cannabiskonsum T1	812	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>.39</b>	<b>.000</b>	<b>-.12</b>	<b>.001</b>
Substanzkonsum T1	827	<b>.09</b>	<b>.011</b>	<b>.12</b>	<b>.000</b>	-.04	.206
Medikamentenkonsum T1	811	.05	.204	.02	.644	.01	.777
Beziehung Eltern emotional T1	831	-.05	.141	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.01	.780
Beziehung Eltern Kohäsion T1	809	-.04	.265	-.05	.129	.02	.517
Beziehung Eltern Konflikt T1	810	<b>.10</b>	<b>.005</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	.01	.697
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	831	-.02	.504	.04	.297	.06	.071
Konsumierende Gleichaltrige T1	818	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.22</b>	<b>.000</b>	.01	.687
Delinquierende Gleichaltrige T1	796	<b>.12</b>	<b>.001</b>	<b>.11</b>	<b>.002</b>	.05	.190
Schulisches Selbst T1	823	.00	.953	-.03	.363	.00	.915
Selbstwert T1	825	-.01	.711	-.03	.422	<b>.07</b>	<b>.046</b>
Selbstwirksamkeit T1	832	-.04	.278	.00	.967	.06	.090
Bewältigung emotional T1	825	-.01	.828	.06	.068	.00	.971
Bewältigung aktiv T1	825	-.05	.201	.01	.861	.00	.967
Bewältigung vermeidend T1	830	-.03	.408	-.01	.732	-.04	.313
Geschlecht	834	<b>-.08</b>	<b>.031</b>	.04	.269	-.02	.562
Alter	834	<b>.07</b>	<b>.033</b>	.06	.090	-.03	.473
soziale Ausgangslage	817	-.03	.481	.03	.370	.04	.322
Klassenwiederholungen	808	-.07	.064	-.02	.527	-.06	.099
Schulwechsel	684	.03	.487	.00	.949	-.05	.163
Schulverweise	813	.01	.689	.03	.415	.04	.232
Lehre abgebrochen	795	.06	.110	.01	.854	-.06	.096
Eltern getrennt/geschieden	810	-.02	.655	.00	.993	<b>.07</b>	<b>.046</b>
Eltern getrennt	807	.02	.517	.02	.608	-.03	.387
Eltern geschieden	810	-.03	.349	-.01	.714	<b>.10</b>	<b>.006</b>
Mutter gestorben/unbekannt	817	.03	.348	-.06	.117	.02	.668
Vater gestorben/unbekannt	816	.00	.967	-.02	.625	-.03	.391
Aufenthalt Institution	815	-.03	.422	.06	.087	.03	.367
Umzüge	791	.00	.995	.00	.997	.03	.376
wohnt bei Eltern(teil)	791	.02	.591	.00	.974	.04	.315
Wohnen mit Anzahl Geschwister	790	-.06	.076	-.01	.698	.01	.714
Anzahl Geschwister	814	-.03	.432	-.05	.181	.03	.372
Schweizer	817	.00	.944	.03	.373	.01	.850
Ausländer	817	-.02	.665	<b>-.08</b>	<b>.026</b>	-.02	.519
Doppelbürger	817	.02	.520	<b>.08</b>	<b>.018</b>	.03	.421
Emotionalität	207	.07	.321	.03	.654	<b>-.14</b>	<b>.050</b>
Negative Lebensereignisse T1	189	.12	.111	.14	.052	.05	.486
Alltagsstressoren T1	190	.08	.250	<b>.15</b>	<b>.044</b>	.02	.793
Positiver Affekt T1	204	.10	.137	.07	.325	-.01	.904
Negativer Affekt T1	203	.11	.131	.11	.118	<b>-.16</b>	<b>.020</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	-.03	.655	.10	.164	-.06	.369
Repression T1	196	-.03	.667	<b>.17</b>	<b>.018</b>	-.07	.305
Suizidversuche Leben T1	757	-.05	.198	.03	.363	.02	.584
Sexualität GV T1	748	.05	.151	<b>.11</b>	<b>.003</b>	.03	.415
Sexueller Missbrauch T1	783	.03	.337	.04	.293	-.02	.617

Tabelle 11.41: Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums

	stabil tief		n=399 steigend		n=48 spät steigend		n=42 stabil hoch		n=86			
	$\beta$	Wald	$\beta$	p	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	p		
Cannabiskonsum T1	-1.89	91.06	.000									
Tabakkonsum T1	-.23	8.93	.003	.32	15.05	.000	-.54	8.65	.003	1.92	98.46	.000
Alkoholkonsum T1	-.26	7.44	.006				.05	8.30	.004			
Angst T1												
Suizidalität T1												
Delinquenz T1												
Konsumierende Gleichaltrige T1												
Delinquierende Gleichaltrige T1												
Bewältigung aktiv T1												
Eltern getrennt/geschieden	-.58	5.67	.017									
Ausländer												
Doppelbürger	.68	6.62	.010									
Geschlecht	.25	11.46	.001									
Alter	.28	.07	.789	-2.20	7.22	.007	-1.40	5.11	.024	-8.18	100.90	.000
Konstante												
R <sup>2</sup> Cox & Snell			49%									37%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			66%									70%

	spät sinkend*		n=10 sinkend		n=64 auf-ab		n=45		
	$\beta$	Wald	$\beta$	p	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	
Cannabiskonsum T1	1.20	13.43	.000	.86	57.71	.000	-1.17	18.24	.000
Tabakkonsum T1				.27	7.72	.005	.23	5.44	.020
Alkoholkonsum T1									
Angst T1									
Suizidalität T1									
Delinquenz T1									
Konsumierende Gleichaltrige T1									
Delinquierende Gleichaltrige T1				-.50	5.06	.025			
Bewältigung aktiv T1				.79	6.82	.009	.90	7.54	.006
Eltern getrennt/geschieden									
Ausländer									
Doppelbürger				1.15	6.70	.010			
Geschlecht				.63	4.16	.041			
Alter									
Konstante	-8.21	30.23	.000	-8.27	40.36	.000	-2.98	33.84	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			4%						7%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			28%						17%

\* Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl.

Die **übrigen** Variablen, von denen nicht erwartet wird, dass sie Verläufe des Substanzkonsums vorhersagen, gehören zum Bereich Stress, Persönlichkeit und Sexualität. In der Regel korrelieren diese Variablen mit den Verläufen des Cannabiskonsums nicht signifikant oder nur schwach und mit den stabilen Verläufen teilweise mittel (z.B. Variablen zu Stress). Die Alltagsstressoren sagen den ‚stabil tiefen‘ Verlauf negativ ( $\beta=-.19$ , Wald=4.27), und den Verlauf ‚auf-ab‘ positiv vorher ( $\beta=1.10$ , Wald=5.89). Der positive Affekt sagt ebenfalls den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.26$ , Wald=3.77).

Für die Verläufe des Tabakkonsums ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Cannabiskonsum,
- Tabakkonsum,
- Alkoholkonsum,
- geschieden/getrennte Eltern und durch
- weibliches Geschlecht sowie
- höheres Alter vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=66\%$  geschätzt.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf wird einzig durch

- Tabakkonsum vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=8\%$  geschätzt.

Der ‚**spät steigende**‘ Verlauf wird negativ durch

- Cannabiskonsum und positiv durch
- Angst sowie
- nicht ausländische Nationalität und
- männliches Geschlecht vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=9\%$  geschätzt.

Der ‚**stabil hohe**‘ Verlauf wird nur durch

- Cannabiskonsum vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=70\%$  geschätzt.

Der ‚**spät sinkende**‘ Verlauf wird ebenfalls nur durch

- Cannabiskonsum vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=28\%$  geschätzt.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Cannabiskonsum,
- Tabakkonsum
- aktive Bewältigung,
- Doppelbürgerschaft (Schweiz, Ausland),
- weibliches Geschlecht und negativ durch
- delinquierende Gleichaltrige vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=34\%$  geschätzt.

Der ‚**auf-ab**‘ Verlauf wird negativ durch

- Cannabiskonsum,
- Suizidalität,
- Delinquenz und positiv durch
- Tabakkonsum
- konsumierende Gleichaltrige und
- geschieden bzw. getrennte Eltern vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=17\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode deckt sich teilweise mit der Vorwärts-Methode, es gibt jedoch teils zusätzlichen Prädiktoren wie Selbstwert und Selbstwirksamkeit für den ‚stabil tiefen‘ und die steigenden Verläufe und teils wegfallende Prädiktoren (siehe Anhang, Tabelle A11.42).

#### **11.2.3.4 Vorhersage der Verläufe des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis)**

**Gleichaltrige:** Die subjektive Beziehung zu den Gleichaltrigen korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚stabil mittleren‘ Verlauf des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis). Die Angabe zur Menge konsumierender Gleichaltriger korreliert stark mit dem Verlauf ‚stabil tief‘ und ‚sinkend‘ und schwach mit den anderen zwei Verläufen. Die Angabe zur Menge delinquierender Gleichaltriger weist dasselbe Muster mit jeweils tieferen Korrelationen auf (Tabelle 11.42). Die emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen sagt den ‚stabil mittleren‘ ( $\beta=.67$ , Wald=10.71) und den ‚sinkenden‘ ( $\beta=-2.51$ , Wald=8.59) Verlauf vorher (Tabelle 11.43).

**Beziehung zu den Eltern:** Die drei Variablen der Beziehung zu den Eltern korrelieren schwach bis mittel mit den Verläufen des Substanzkonsums ‚stabil tief‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Keine der drei Variablen sagt einen der Verläufe vorher.

Tabelle 11.42: Non-parametrische Korrelationen der möglichen Prädiktoren mit den Verläufen des Substanzkonsums (fett gedruckte Korrelationen = signifikant)

	Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis)								
	N	stabil tief		stabil mittel		sinkend		auf-ab	
Depression T1	815	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	.03	.446	<b>.16</b>	<b>.000</b>	<b>-.07</b>	<b>.037</b>
Ängstlichkeit T1	826	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	.04	.274	<b>.19</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.021</b>
Angst T1	824	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	.03	.340	<b>.18</b>	<b>.000</b>	-.05	.121
Suizidalität T1	810	<b>-.26</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.003</b>	<b>.26</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.006</b>
Körperliche Beschwerden T1	828	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.009</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	-.05	.200
Delinquenz T1	826	<b>-.43</b>	<b>.000</b>	<b>.14</b>	<b>.000</b>	<b>.36</b>	<b>.000</b>	.02	.543
Plagen T1	817	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	.02	.634	<b>.14</b>	<b>.000</b>	.02	.602
Tabakkonsum T1	803	<b>-.70</b>	<b>.000</b>	<b>.32</b>	<b>.000</b>	<b>.57</b>	<b>.000</b>	<b>-.11</b>	<b>.001</b>
Alkoholkonsum T1	827	<b>-.62</b>	<b>.000</b>	<b>.25</b>	<b>.000</b>	<b>.56</b>	<b>.000</b>	<b>-.14</b>	<b>.000</b>
Cannabiskonsum T1	812	<b>-.67</b>	<b>.000</b>	<b>.20</b>	<b>.000</b>	<b>.68</b>	<b>.000</b>	<b>-.15</b>	<b>.000</b>
Substanzkonsum T1	828	<b>-.28</b>	<b>.000</b>	.04	.284	<b>.34</b>	<b>.000</b>	<b>-.08</b>	<b>.026</b>
Medikamentenkonsum T1	812	<b>-.10</b>	<b>.004</b>	.06	.090	<b>.07</b>	<b>.047</b>	-.02	.558
Beziehung Eltern emotional T1	832	<b>.26</b>	<b>.000</b>	-.07	.058	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	.05	.157
Beziehung Eltern Kohäsion T1	810	<b>.19</b>	<b>.000</b>	-.04	.229	<b>-.21</b>	<b>.000</b>	.05	.175
Beziehung Eltern Konflikt T1	811	<b>-.24</b>	<b>.000</b>	<b>.11</b>	<b>.001</b>	<b>.21</b>	<b>.000</b>	-.06	.084
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	832	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	-.01	.847	-.02	.504
Konsumierende Gleichaltrige T1	819	<b>-.59</b>	<b>.000</b>	<b>.24</b>	<b>.000</b>	<b>.51</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.004</b>
Delinquierende Gleichaltrige T1	797	<b>-.43</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.000</b>	<b>.37</b>	<b>.000</b>	-.03	.465
Schulisches Selbst T1	824	.06	.095	-.01	.818	<b>-.07</b>	<b>.033</b>	.02	.516
Selbstwert T1	826	.06	.102	.01	.770	<b>-.12</b>	<b>.001</b>	<b>.07</b>	<b>.049</b>
Selbstwirksamkeit T1	833	-.01	.891	.06	.073	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	<b>.08</b>	<b>.021</b>
Bewältigung emotional T1	826	<b>-.09</b>	<b>.009</b>	.06	.097	.06	.083	-.03	.478
Bewältigung aktiv T1	826	.06	.105	.02	.585	<b>-.08</b>	<b>.019</b>	-.02	.588
Bewältigung vermeidend T1	831	<b>.10</b>	<b>.005</b>	-.02	.505	<b>-.08</b>	<b>.021</b>	-.03	.420
Geschlecht	835	.00	.950	.04	.246	-.01	.784	<b>-.08</b>	<b>.031</b>
Alter	835	<b>-.27</b>	<b>.000</b>	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>.22</b>	<b>.000</b>	<b>-.12</b>	<b>.000</b>
soziale Ausgangslage	818	<b>-.20</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.023</b>	<b>.17</b>	<b>.000</b>	-.02	.510
Klassenwiederholungen	809	.03	.460	-.05	.152	.04	.289	-.03	.466
Schulwechsel	684	<b>-.08</b>	<b>.033</b>	.03	.499	.07	.071	.00	.949
Schulverweise	814	<b>-.19</b>	<b>.000</b>	.07	.062	<b>.19</b>	<b>.000</b>	-.06	.112
Lehre abgebrochen	796	<b>-.08</b>	<b>.023</b>	.01	.832	<b>.12</b>	<b>.001</b>	-.05	.178
Eltern getrennt/geschieden	811	<b>-.14</b>	<b>.000</b>	.06	.076	<b>.11</b>	<b>.002</b>	-.02	.642
Eltern getrennt	808	-.04	.300	.01	.822	.05	.150	-.03	.431
Eltern geschieden	811	<b>-.13</b>	<b>.000</b>	.06	.082	<b>.09</b>	<b>.011</b>	.00	.997
Mutter gestorben/unbekannt	818	-.05	.172	.05	.138	.00	.947	.00	.955
Vater gestorben/unbekannt	817	-.01	.700	-.01	.798	.03	.354	-.01	.753
Aufenthalt Institution	816	<b>-.18</b>	<b>.000</b>	<b>.10</b>	<b>.006</b>	<b>.12</b>	<b>.001</b>	.00	.922
Umzüge	792	-.02	.637	.01	.742	.02	.632	-.02	.615
wohnt bei Eltern(teil)	792	<b>-.12</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.028</b>	.07	.058	.00	.987
Wohnen mit Anzahl Geschwister	791	<b>.12</b>	<b>.001</b>	-.07	.052	-.07	.066	-.02	.583
Anzahl Geschwister	815	<b>.15</b>	<b>.000</b>	<b>-.10</b>	<b>.003</b>	-.05	.139	-.04	.268
Schweizer	818	<b>-.16</b>	<b>.000</b>	<b>.09</b>	<b>.013</b>	<b>.10</b>	<b>.004</b>	.01	.854
Ausländer	818	<b>.19</b>	<b>.000</b>	-.07	.051	<b>-.15</b>	<b>.000</b>	-.02	.639
Doppelbürger	818	-.04	.244	-.03	.350	<b>.08</b>	<b>.025</b>	.02	.617
Emotionalität	207	<b>-.21</b>	<b>.002</b>	.12	.097	<b>.26</b>	<b>.000</b>	<b>-.23</b>	<b>.001</b>
Negative Lebensereignisse T1	189	<b>-.36</b>	<b>.000</b>	<b>.17</b>	<b>.017</b>	<b>.30</b>	<b>.000</b>	-.07	.323
Alltagsstressoren T1	190	<b>-.30</b>	<b>.000</b>	<b>.16</b>	<b>.033</b>	<b>.29</b>	<b>.000</b>	<b>-.17</b>	<b>.018</b>
Positiver Affekt T1	204	<b>-.18</b>	<b>.011</b>	.08	.241	<b>.16</b>	<b>.027</b>	-.03	.647
Negativer Affekt T1	203	<b>-.25</b>	<b>.000</b>	.11	.123	<b>.31</b>	<b>.000</b>	<b>-.21</b>	<b>.003</b>
Sensitisation (kognitive Vigilanz) T1	197	-.05	.515	.00	.970	.08	.287	-.04	.584
Repression T1	196	.01	.857	-.05	.531	.04	.583	-.02	.827
Suizidversuche Leben T1	758	<b>-.08</b>	<b>.028</b>	.02	.567	<b>.10</b>	<b>.005</b>	-.05	.159
Sexualität GV T1	748	<b>-.36</b>	<b>.000</b>	<b>.19</b>	<b>.000</b>	<b>.26</b>	<b>.000</b>	-.06	.091
Sexueller Missbrauch T1	784	<b>-.21</b>	<b>.000</b>	<b>.08</b>	<b>.026</b>	<b>.20</b>	<b>.000</b>	-.06	.082

**Substanzkonsum:** Mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf korrelieren Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsum sehr stark, mit dem ‚stabil mittleren‘ Verlauf schwach bis mittel und mit dem Verlauf ‚auf-ab‘ jeweils schwach. Der Konsum anderer Substanzen korreliert mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf auf mittlerem, der Medikamentenkonsum auf schwachem Niveau. Zudem korreliert der Konsum anderer Substanzen schwach mit dem Verlauf ‚auf-ab‘. Der Tabakkonsum sagt die Verläufe ‚stabil tief ( $\beta=-1.11$ , Wald=93.13), ‚stabil mittel‘ ( $\beta=.31$ , Wald=33.75) und ‚sinkend‘ vorher ( $\beta=-3.32$ , Wald=29.69). Der Alkoholkonsum sagt alle vier Verläufe vorher: ‚stabil tief‘ ( $\beta=-.99$ , Wald=53.36), ‚stabil mittel‘ ( $\beta=.19$ , Wald=7.65), ‚sinkend‘ ( $\beta=4.14$ , Wald=33.07) und ‚auf-ab‘ ( $\beta=-.73$ , Wald=10.65). Der Cannabiskonsum sagt den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta=-1.50$ , Wald=43.75), den ‚sinkenden‘ ( $\beta=3.71$ , Wald=32.07) und den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=-.32$ , Wald=9.10).

**Alter:** Das Alter korreliert schwach bis mittel mit allen vier Verläufen. Vorhergesagt wird durch das Alter keiner der Verläufe des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis).

**Externalisierende Probleme:** Die Delinquenz korreliert auf mittlerem Niveau mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf und schwach mit dem ‚stabil mittleren‘ Verlauf. Das Plagen korreliert schwach mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Die Delinquenz sagt den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta=-.15$ , Wald=4.30) und den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.32$ , Wald=9.10), das Plagen den ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=-1.18$ , Wald=7.57).

**Problematische Familienstruktur:** Die Familienstruktur weist nur schwache Korrelationen mit den Verläufen auf (max.  $r=.15$ ). Die Anzahl der Geschwister im Haushalt sagt den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta=.38$ , Wald=4.85) und den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=-1.10$ , Wald=4.94).

**Probleme in der Schule:** Alle Variablen betreffend Probleme in der Schule und das Schulische Selbst korrelieren wenn überhaupt dann nur schwach mit den vier Verläufen. Keine der Variablen hat eine Vorhersagekraft auf den Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis).

**Internalisierende Probleme:** Die internalisierenden Probleme korrelieren schwach mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚sinkenden‘ und dem Verlauf ‚auf-ab‘. Die Suizidalität weist die höchsten Korrelationen auf. Vorhergesagt wird durch internalisierende Probleme keiner der Verläufe.

**Emotionalität:** Die Emotionalität korreliert schwach bis mittel mit dem ‚stabil tiefen‘, dem ‚stabil mittleren‘ und mit dem Verlauf ‚auf-ab‘. Sie sagt den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher (siehe Anhang, Tabelle A11.42;  $\beta=-.61$ , Wald=5.90).

**Nationalität:** Die Variablen zur Nationalität korrelieren schwach mit drei der vier Verläufe des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis). Nicht ausländische Nationalität sagt den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=-.96$ , Wald=5.33) und Doppelbürgertum (Schweiz, Ausland) den ‚sinkenden‘ Verlauf ( $\beta=3.37$ , Wald=8.00).

**Selbstkonzept:** Der Selbstwert und die Selbstwirksamkeit haben schwache Korrelationen mit den Verläufen ‚sinkend‘ und ‚auf-ab‘. Die Selbstwirksamkeit sagt den ‚stabil tiefen‘ ( $\beta=-1.26$ , Wald=11.53) und den Verlauf ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=.1.73$ , Wald=9.43).

**Geschlecht:** Das Geschlecht hat nur eine signifikante schwache Korrelation mit dem Verlauf ‚auf-ab‘ und sagt keinen der Verläufe vorher.

Tabelle 11.43: Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis)

N=695	stabil tief			n=342 stabil mittel			n=193 sinkend			n=130 auf-ab			n=30	
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	p	
Tabakkonsum T1	-1.11	93.13	.000	.32	33.75	.000	3.22	29.69	.000					
Alkoholkonsum T1	-.99	53.36	.000	.19	7.65	.006	4.14	33.07	.000	-.73	10.65	.001		
Cannabiskonsum T1	-1.50	43.75	.000				3.71	32.07	.000	-1.45	5.90	.015		
Delinquenz T1	-.15	4.30	.038							.32	9.10	.003		
Plagen T1							-1.18	7.57	.006					
Selbstwirksamkeit T1	-1.26	11.53	.001							1.73	9.43	.002		
Bez. zu Gleichaltrigen T1				.67	10.71	.001	-2.51	8.59	.003					
Bewältigung aktiv T1							1.68	6.95	.008	-.92	3.91	.048		
Bewältigung emotional T1							-1.29	5.07	.024					
Bewältigung vermeidend T1	.56	5.81	.016											
Soziale Ausgangslage							.96	3.98	.046					
Wohnen mit Geschwistern	.38	4.85	.028				-1.10	4.94	.026					
Ausländer										-.96	5.33	.021		
Doppelbürger							3.37	8.00	.005					
Konstante	10.00	47.21	.000	-4.73	41.78	.000	-34.34	27.53	.000	-2.40	1.96	.161		
R <sup>2</sup> Cox & Snell			62%			12%			58%			7%		
R <sup>2</sup> Nagelkerke			82%			18%			93%			23%		

Die Hypothese H3.1 (Die **soziale Ausgangslage** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) wurde in einer eigenen Analyse berechnet (Anhang, Tabelle A11.43). Die soziale Ausgangslage ist kein Prädiktor für Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) auf. In der primären Analyse (in der kein Items der sozialen Ausgangslage Signifikanz erreichte; Tabelle 11.43) wurde die soziale Ausgangslage zusätzlich in einem weiteren Schritt eingeführt. Sie sagt den ‚sinkenden‘ Verlauf vorher ( $\beta=.96$ , Wald=3.98). Damit kann die Hypothese als **bestätigt** betrachtet werden. Das Resultat scheint allerdings wenig stabil.

Die Hypothese H3.2 (Das **Bewältigungsverhalten** sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) konnte für die Verläufe des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) **bestätigt** werden. Trotz schwacher Korrelationen sagen alle drei Bewältigungsarten mindestens einen Verlauf vorher: Die aktive Bewältigung sagt die Verläufe ‚sinkend‘ ( $\beta=1.68$ , Wald=6.95) und ‚auf-ab‘ vorher ( $\beta=-.92$ , Wald=3.91), die emotionale Bewältigung den ‚sinkenden‘ ( $\beta=-1.29$ , Wald=5.07) und das vermeidende Verhalten den ‚stabil tiefen‘ Verlauf ( $\beta=.56$ , Wald=5.81).

Die **übrigen** Variablen, von denen nicht erwartet wird, dass sie Verläufe des Substanzkonsums vorhersagen, gehören zum Bereich Stress, Persönlichkeit und Sexualität. Die stressreichen Lebens- und Alltagsereignisse, sexueller Missbrauch (inklusive mildere Formen), der negative Affekt und bereits vollzogener Geschlechtsverkehr korrelieren jeweils im mittleren Bereich mit dem ‚stabil tiefen‘ und dem ‚sinkenden‘ Verlauf. Daneben bleiben nur ein paar wenige signifikante Korrelationen auf schwachem Niveau übrig. Vorhergesagt werden von diesen Variablen keiner der vier Verläufe.

Für die vier Verläufe des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) ergaben sich die folgenden Prädiktor-Kombinationen:

Der Verlauf ‚**stabil tief**‘ wird negativ durch

- Tabakkonsum,
- Alkoholkonsum,
- Cannabiskonsum,
- Delinquenz
- Selbstwirksamkeit und positiv durch
- vermeidendes Bewältigungsverhalten und
- der Anzahl im selben Haushalt wohnenden Geschwister vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=82\%$  geschätzt.

Der ‚**sinkende**‘ Verlauf wird durch

- Tabakkonsum,
- Alkoholkonsum,
- Cannabiskonsum,
- die soziale Ausgangslage,
- Doppelbürgerschaft (Schweiz, Ausland),
- aktives Bewältigungsverhalten und negativ durch
- emotionales Bewältigungsverhalten
- Plagen
- emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen und
- der Anzahl im selben Haushalt wohnenden Geschwister vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=93\%$  geschätzt.

Der ‚**auf-ab**‘ Verlauf wird negativ durch

- Alkoholkonsum,
- Cannabiskonsum,
- aktives Bewältigungsverhalten und positiv durch
- Delinquenz,
- Selbstwirksamkeit und
- nicht ausländischer Nationalität (d.h. Schweizer oder Doppelbürger) vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=23\%$  geschätzt.

Der ‚**stabil mittlere**‘ Verlauf wird durch

- Tabakkonsum,
- Alkoholkonsum und durch
- die emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen vorhergesagt.

Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke wird auf  $R^2=18\%$  geschätzt.

Die logistische Regression mit der Rückwärts-Methode (Anhang, Tabelle A11.45) deckt sich mit Ausnahme einer Variable zur Vorhersage des ‚sinkenden‘ Verlaufs mit der Vorwärts-Methode. Die Selbstwirksamkeit kommt als (negativer) Prädiktor dazu. Diese Übereinstimmung von Rückwärts- und Vorwärts-Methode ist ein Hinweis auf eine stabile Vorhersage.

Die **Hypothese H3** (Die Variablen aus Tabelle 9.1 sagen unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums - Tabak, Alkohol, Cannabis - vorher) konnte generell **bestätigt** werden. Alle zwölf Bereiche sagten mindestens einen der Verläufe bei mindestens einer Kriteriumsvariablen (Tabak, Alkohol, Cannabis, Substanzkonsum) vorher. Zusammenfassend sind die Ergebnisse der Hypothesen in Tabellen 11.44a und 11.44b, sowie etwas detaillierter im Anhang in Tabelle A11.46a dargestellt. Eine Übersicht über die Prädiktoren des Substanzkonsums befindet sich in Tabelle A11.46b und für die Rückwärts-Methode in Tabelle A11.46c.

Die Hypothese H3 gilt vor allem für die Bereiche Gleichaltrige, Substanzkonsum, Familie, Nationalität und internalisierende Probleme, etwas weniger für Eltern, Schule, externalisierende Probleme sowie Geschlecht und nur teilweise für Emotionalität, Selbstkonzept und das Alter. Alle drei Substanzen werden ungefähr von gleich vielen, aber nicht immer denselben, Prädiktoren vorhergesagt. Dabei fällt auf, dass für den Tabakkonsum das Alter und das Geschlecht keine Prädiktoren sind, für den Alkoholkonsum die externalisierenden Probleme und für den Cannabiskonsum Eltern- und Schulvariablen. Das Selbstkonzept hat keine grosse Bedeutung, die Selbstwirksamkeit sagt nur die gemittelten Substanzkonsumverläufe (Tabak, Alkohol, Cannabis) ‚stabil tief‘ und ‚auf-ab‘ vorher; das allerdings in unerwarteter Richtung.

Die **Hypothese H3.1** (Die soziale Ausgangslage sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher.) konnte **nur bedingt bestätigt** werden. Eine gute soziale Ausgangslage sagt zwar den ‚sinkenden‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) vorher, jedoch nur nachdem sie in einem zusätzlichen Schritt in die Analyse übernommen wurde (nachdem keine ihrer Komponenten als Prädiktor auftrat).

Die **Hypothese H3.2** (Das Bewältigungsverhalten (aufgabenorientiert, emotional, vermeidend) sagt unterschiedliche Verlaufsformen des Substanzkonsums vorher) konnte für den Cannabiskonsum und den gemittelten Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) **bestätigt** werden. Die vermeidende Bewältigung sagt den ‚stabil tiefen‘, das emotionale den ‚sinken-

den' Verlauf des gemittelten Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) vorher. Das aktive Coping sagt den ‚sinkenden' Verlauf des Cannabiskonsums und des gemittelten Substanzkonsums, sowie den Verlauf ‚auf-ab' des gemittelten Substanzkonsums vorher.

Tabelle 11.44a: Zusammenfassung der Hypothese 3 nach Prädiktorbereichen

<b>Hypothese H3</b>				
Gleichaltrige	T	A	C	tac
Eltern	T	A		
Substanz	T	A	C	tac
Alter		A		
External	T		C	tac
Familie	T	A	C	tac
Schule	T	A		
Internal	T	A	C	
Emotionalität			C	tac
Nationalität	T	A	C	tac
Selbst				tac
Geschlecht		A	C	
<b>Hypothese H3.1</b>				
sozAL				tac
<b>Hypothese H3.2</b>				
Bewältigung			C	tac
<b>andere</b>				
Stress			C	
Persönlichkeit		A		

**Legende:** siehe Tabelle 11.50b.

Tabelle 11.44b: Zusammenfassung der Hypothese 3 nach Verläufen des Substanzkonsums

<b>Hypothese H3</b>					
stabil tief	Peers,	Substanz, Alter, External, Familie,	Internal,	Nation, Selbst, Geschl	
steigend	Peers, Eltern, Substanz,	External, Familie, Schule, Internal,		Nation, Geschl	
stabil hoch*	Peers,	Substanz, Alter, Familie,	Internal,		
sinkend	Peers,	Substanz, External, Familie, Schule, Internal,		Nation, Geschl	
auf-ab	Peers,	Substanz, External, Familie,	Internal, Emo, Nation, Selbst		
<b>Hypothese</b>	<b>H3.1,</b>	<b>H3.2</b>	<b>und weitere Variablen</b>		
stabil tief		Bewältigung, Stress			
steigend			Persönlichkeit		
stabil hoch*					
sinkend	soz_AL,	Bewältigung, Stress			
auf-ab		Bewältigung, Stress			

**Legende:** \* Bei Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) = stabil mittel; tac= Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); T=Tabakkonsum; A=Alkoholkonsum; C=Cannabiskonsum; Peers=Beziehung und Nähe zu (problematischen) Gleichaltrigen; Eltern=Beziehung zu den Eltern; Substanz=Substanzkonsum; External=Externalisierende Probleme; Familie=problematische Familienstruktur; Schule=Probleme in der Schule; Internal=Internalisierende Probleme; Emo=Emotionalität; Nation=Nationalität (Schweiz, Ausland, Doppelbürger); Selbst=Selbstkonzept; Geschl=Geschlecht; soz\_AL=soziale Ausgangslage; Stress=stressreiche Alltagserlebnisse; Persönlichkeit=Sensitisation (kognitive Vigilanz).

#### 11.2.4 Zusammenfassung: Prädiktoren der Verläufe internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums

**Alter, Geschlecht und Nationalität** sind teilweise Prädiktoren für die verschiedenen Verläufe internalisierender Probleme. Jungen befinden sich häufiger in einem Verlauf mit (stabil) tiefen Werten als Mädchen. Bezogen auf die externalisierenden Probleme finden sich die Mädchen häufiger im stabil tiefen Verlauf der Delinquenz und die Jungen häufiger in den steigenden Verläufen. Nicht angenommen wurden Einflüsse des Alters und der Nationalität, tatsächlich treten sie nur einmal als Prädiktor für internalisierende und nur einige Male als Prädiktoren externalisierender Probleme auf. Der Einfluss des Geschlechts auf den Substanzkonsum findet sich darin, dass Mädchen häufiger in den stabil tiefen Verläufen zu finden sind, Jungen häufiger in den steigenden Verläufen. Ältere Jugendlichen finden sich häufiger im stabil tiefen Verlauf des Cannabiskonsums aber auch im stabil hohen Verlauf des Alkoholkonsums. Ausländer sind häufiger im stabil tiefen Verlauf des Alkoholkonsums zu finden, dafür weniger in den steigenden Verläufen und auch weniger im ‚auf-ab‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsums. Doppelbürger befinden sich öfter in den sinkenden Verläufen des Cannabiskonsums und des gemittelten Substanzkonsums.

Die einzelnen Variablen **internalisierender Probleme** beeinflussen naturgemäss den Verlauf internalisierender Probleme. Sie sagen keinen Verlauf externalisierender Probleme vorher, haben jedoch Einfluss auf die Verläufe des Substanzkonsums. Mehr internalisierende Probleme finden sich eher in Verläufen mit höherem Substanzkonsum. Stabil hoher Tabakkonsum hängt mit höherer Ängstlichkeit und weniger körperlichen Beschwerden zusammen, sinkender Tabakkonsum mit tieferer Ängstlichkeit und mehr körperlichen Beschwerden.

**Externalisierende Probleme** sagen kaum Verläufe internalisierender Probleme vorher. Mehr Einfluss besteht naturgemäss auf die externalisierenden Probleme selber. Externalisierendes Verhalten beeinflusst auch den Substanzkonsum. Vor allem der Tabakkonsum wird durch Delinquenz beeinflusst. Zudem findet sich höhere Delinquenz auch in den ‚auf-ab‘ Verläufen von Cannabis- und gemitteltem Substanzkonsum.

Entgegen der Annahme hat auch der **Substanzkonsum** einen gewissen Einfluss auf internalisierende Probleme. Der Einfluss des Substanzkonsums auf externalisierende Probleme zeigt sich vor allem in der Vorhersage durch den Alkoholkonsum. Naturgemäss hat der Substanzkonsum den grössten Einfluss auf die eigenen Verläufe.

Variablen, die die **Familienverhältnisse** betreffen haben wenig Einfluss auf die internalisierenden Probleme. Bezogen auf die externalisierenden Probleme spielt nur die Anzahl

Geschwister, die mit den Jugendlichen im selben Haushalt wohnen, eine Rolle. Mehr Einfluss haben diese Variablen auf die Verläufe des Substanzkonsums.

Die Beziehung zu den **Eltern** hat einen Einfluss auf den Verlauf internalisierender Probleme, jedoch weniger auf die Verläufe externalisierender Probleme und des Substanzkonsums.

Die Beziehung zu den **Gleichaltrigen** hat einen Einfluss auf die Verläufe internalisierender Probleme, etwas weniger auf jene externalisierender Probleme. Auf die Verläufe des Substanzkonsums hat vor allem die Anzahl der konsumierenden Gleichaltrigen einen Einfluss.

Variablen, die die **Schule** betreffen, sagen internalisierende Probleme vorher, externalisierende Probleme dagegen kaum. Der Einfluss der Schule auf den Substanzkonsum ist wenig kohärent.

**Selbstkonzepte** haben wenig Einfluss auf internalisierende Probleme. Einflüsse auf externalisierende Probleme wurden keine angenommen. Dennoch sagten sie je einen Verlauf von Plagen und Delinquenz vorher. Bezogen auf den Substanzkonsum sagt tiefe Selbstwirksamkeit stabil tiefen Substanzkonsum und hohe dessen ‚auf-ab‘ Verlauf vorher.

**Stress** (negative Lebensereignisse, sexueller Missbrauch) beeinflusst Verläufe internalisierender Probleme (v.a. von Ängstlichkeit und Angst). Ein nicht erwarteter Einfluss von Stress auf externalisierende Probleme war die Vorhersage des stabil mittleren Verlaufes des Plagens durch vermehrte Alltagsstressoren. Beim Substanzkonsum waren die ebenfalls nicht angenommenen Einflüsse beschränkt auf Vorhersagen durch Alltagsstressoren.

Die **Persönlichkeit** wurde in den Hypothesen nicht als Prädiktor für internalisierende Probleme angenommen. Dennoch traten Sensitivität (kognitive Vigilanz) und Emotionalität als Prädiktoren auf. Von den externalisierenden Problemen wurde einzig sinkendes Plagen durch tiefe Sensitivität vorhergesagt. Beim Substanzkonsum wurde ein Einfluss der Emotionalität erwartet, sie sagt ‚auf-ab‘ Verläufe von Cannabis und gemitteltem Substanzkonsum vorher. Sensitivität (kognitive Vigilanz) sagt zudem steigenden Alkoholkonsum vorher.

Die **soziale Ausgangslage** wurde jeweils in einer eigenen Regressionsanalyse berücksichtigt. Bezogen auf die internalisierenden Probleme sagt sie am meisten Verläufe vorher. Eine gute soziale Ausgangslage tritt häufiger bei (stabil) tiefen, eine schlechte bei (stabil) hohen internalisierenden Problemen auf. Betreffend der externalisierenden Probleme sagte nur die Anzahl der Umzüge den steigenden Verlauf der Delinquenz vorher. Der Substanzkonsum geht mit der sozialen Ausgangslage in der Weise zusammen, als dass eine gute soziale Ausgangslage häufiger bei einem sinkenden Verlauf des Substanzkonsums zu finden ist.

Das **Bewältigungsverhalten** hat einzelne prädiktive Einflüsse auf internalisierende und externalisierenden Probleme, vermehrten Einfluss hat es auf den Substanzkonsum.

Die mit der Rückwärts-Methode durchgeführten Regressionsanalysen ergaben für die internalisierenden Probleme mit der Vorwärts-Methode eine Übereinstimmung von 58% (übereinstimmende Prädiktoren geteilt durch alle Prädiktoren). Dabei kamen bei der Rückwärts-Methode vor allem neue Prädiktoren hinzu (60% der nicht übereinstimmenden Prädiktoren). Bei den externalisierenden Problemen liegt diese Übereinstimmung bei 70%. Bei der Rückwärts-Methode kamen vor allem neue Prädiktoren dazu (54% der nicht übereinstimmenden Prädiktoren). Bei der Delinquenz liegt die Übereinstimmung bei 91%. Die Übereinstimmung zwischen Rückwärts- und Vorwärts-Methode liegt bei der Vorhersage aller Variablen des Substanzkonsums bei 71%, wobei sie beim Alkoholkonsum bei 88% und beim Substanzkonsum allgemein (gemittelter Wert von Tabak, Alkohol und Cannabis) bei 95% liegt. Bei der Rückwärtsmethode kamen vor allem neue Prädiktoren hinzu (76% der nicht übereinstimmenden Prädiktoren).

Einzelne der Prädiktoren haben ein Vorzeichen, das den Erwartungen widerspricht, und andere Variablen sagen einen Verlauf vorher, obwohl sie nicht mit dem entsprechenden Verlauf korrelieren. In der Regel wird es sich um Interaktionseffekte handeln. Ein scheinbar unlogisches Vorzeichen findet sich auch bei den Prädiktoren, deren Verlauf vorhergesagt wird (z.B. Depression für den sinkenden Verlauf der Depression), hierbei handelt es sich um Artefakte (die Ausgangslage des Verlaufs ist zugleich Prädiktor).

### **11.2.5 Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums**

Das genaue Vorgehen zur Prüfung der Hypothese H4 (Auftrittsreihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum) wurde in Kapitel 10.2 (Datenanalyse) beschrieben. Vereinfacht gesagt wird dazu jeweils eine Gruppe gebildet, in der die eine Variable der anderen Variable vorangeht (z.B. Depression vor Delinquenz), und eine andere Gruppe, in der die andere Variable der ersten vorangeht (z.B. Delinquenz vor Depression). Die Differenz der zwei erhaltenen Häufigkeiten wird mit einem t-Test auf Signifikanz geprüft und in eine Effektstärke umgerechnet.

Die Resultate der Hypothese H4 werden in detaillierten Tabellen (A11.47 bis A11.84) im Anhang dargestellt. Die Tabellen im Anhang wurden in den hier folgenden Tabellen (11.45 bis 11.47) zusammengefasst, indem nur die Effektstärken und ihr Signifikanzniveau ( $p \leq .050$ ) berichtet werden.

**H4.1:** Externalisierende Probleme treten häufiger vor internalisierenden Problemen auf.

Die grau unterlegten positiven Effektstärken in Tabelle 11.45 bestätigen die Hypothese, dass **externalisierende häufiger vor als nach internalisierenden Problemen auftreten**. Die negativen Effektstärken weisen in die entgegengesetzte Richtung. Die zentralen Variablen für diese Hypothese sind die Delinquenz und die internalisierenden Probleme, die aus Depression und / oder Ängstlichkeit bestehen. Dies ergibt für die strengere Variante (e->ei) eine Effektstärke von  $d=.27$  (KI: .08 - .46), die beinhaltet, dass von allen Fällen die zu T1 die Delinquenz über dem Grenzwert hatten und keine internalisierenden Probleme, 46% zu T2 sowohl Delinquenz als auch internalisierende Probleme hatten, hingegen nur 33% von jenen die zu T1 internalisierende Probleme zu T2 sowohl Delinquenz und internalisierende Probleme hatten.

Die Differenz von 13% ist mit  $p=.005$  signifikant (siehe Anhang, Tabelle A11.66). Die jeweils selbe Berechnung für die Messzeitpunkte T2 und T3 ergibt eine signifikante Differenz von 16% ( $p=.001$ ), was einem  $d$  von .33 entspricht. Dieser Effekt wird mit einer Differenz von 22% ( $p=.000$ ;  $d=.48$ ) grösser, wenn nur Probanden genommen werden, die zu T1 weder Delinquenz noch internalisierende Probleme aufwiesen. Für die Messzeitpunkte T3 zu T4 ergibt sich ein nicht signifikantes, der Hypothese widersprechendes Resultat. Mit grösseren Effekten wird die Hypothese bei der weniger strengen Variante bestätigt (Delinquenz tritt vor internalisierenden Problemen auf, unabhängig davon ob Delinquenz beim zweiten Zeitpunkt noch vorhanden ist oder nicht).

Die Hypothese H4.1 wurde **teilweise bestätigt** (*für Angst und teilweise für Ängstlichkeit*). Die Delinquenz und das Plagen treten insgesamt vor den internalisierenden Problemen auf. Für die Delinquenz gilt die Hypothese vor allem für Angst, deutlich weniger für Ängstlichkeit und gar nicht für Depression. Delinquenz tritt entgegen der Annahme häufiger nach dem Auftreten von depressiven Symptomen auf. Für Plagen gilt die Hypothese fast durchwegs (etwas weniger bei Depression). Nimmt man Delinquenz und / oder Plagen in einer Variablen als externalisierendes Verhalten zusammen, gilt die Hypothese teilweise bei der Angst, und fast durchwegs wenn bei den internalisierenden Problemen die Variable Angst dabei ist.

Tabelle 11.45: Effektstärken Hypothese H4: Externalisierende Probleme treten vor internalisierenden Problemen auf

	Internal (dep-atb)			Internal (dep-atb-ata)			Depression			Ängstlichkeit			Angst		
	k->i	e->i	e->ei	k->i	e->i	e->ei	k->i	e->i	e->ei	k->i	e->i	e->ei	k->i	e->i	e->ei
<b>Delinquenz</b>															
T1 - T2	.39	.27	.58	.79	.58	-.27	-.16	.25	.19	.44	.31				
T2 - T3	.47	.33	.48	.89	.86	.54	-.08	.10	.31	.24	.24	.24	.56	.67	.36
T3 - T4	.18	.22	-.04	-.26			-.24	-.16	.09	.16	-.10	-.13			
<b>Plagen</b>															
T1 - T2	.78	.43	.68	1.17	.68	.11	.02	.65	.38	.84	.51				
T2 - T3	.86	.71	.40	1.40	1.38	.83	.28	.10	.71	.49	.33	.34	1.05	1.10	.65
<b>External</b>															
T1 - T2	.07	.07	.34	.45	.34	-.60	-.36	-.07	-.02	.12	.10				
T2 - T3	.15	-.05	.10	.14	.58	.57	-.27	.06	.00	-.08	.00	.03	.27	.37	.19

**Legende:** dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; e->i=externalisierend (ohne internalisierend), dann internalisierend (mit oder ohne externalisierend); k->e->i=weder externalisierend noch internalisierend, dann externalisierend (ohne internalisierend), dann internalisierend (mit oder ohne externalisierend); e->ei=externalisierend (ohne internalisierend), dann internalisierend (mit externalisierend); k->e->ei=weder externalisierend noch internalisierend, dann externalisierend (ohne internalisierend), dann internalisierend (mit externalisierend); graue Felder=Effektstärke d signifikant ( $p \leq .050$ ) in erwarteter Richtung.

**H4.2:** Externalisierende Probleme treten häufiger vor Substanzkonsum auf.

Die grau unterlegten positiven Effektstärken in Tabelle 11.46a bestätigen die Hypothese, dass **externalisierende Probleme häufiger vor als nach Substanzkonsum auftreten**. Eine einzige negative Effektstärke weist in die entgegengesetzte Richtung. Die zentralen Variablen für diese Hypothese sind die Delinquenz und der Substanzkonsum (d.h. mindestens eine der drei Substanzen; Tabak, Alkohol, Cannabis). Mit Substanzkonsum wird hier jeglicher Konsum verstanden, d.h. wenn im letzten Monat geraucht (auch weniger als eine Zigarette pro Tag), Alkohol oder Cannabis konsumiert wurde. Für die strengere Variante (e->ei) erhielten wir eine Effektstärke von  $d=1.57$  (KI: 1.39 – 1.76), das bedeutet konkret, in 94% der Fälle, die zu T1 eine Delinquenz über dem Grenzwert hatten und keine Substanzen konsumierten trat zu T2 Substanzkonsum auf, hingegen trat nur bei 29% mit Substanzkonsum zu T1 ohne Delinquenz zu T2 die Delinquenz über dem Grenzwert auf. Die Differenz von 65% ist mit  $p>.000$  signifikant (siehe Anhang, Tabelle A11.69). Die selbe Berechnung für die Messzeitpunkte T2 und T3 ergibt eine signifikante Differenz von 71% ( $p>.001$ ), was einem  $d$  von 1.82 entspricht. Dieser Effekt wird mit einer Differenz von 40% ( $p=.019$ ;  $d=.97$ ) etwas kleiner, wenn nur Probanden genommen werden, die zu T1 weder Delinquenz noch Substanzkonsum aufwiesen. Für die Messzeitpunkte T3 zu T4 ergibt sich ebenfalls ein hoch signifikanter Unterschied von 70% ( $p>.000$ ,  $d=1.67$ ), sind zu T2 weder Delinquenz noch Substanzkonsum vorhanden bleibt der Unterschied etwas vermindert bestehen (54%,  $p=.025$ ,  $d=1.21$ ). Mit noch grösseren Effekten wird die Hypothese bei der weniger strengen Variante bestätigt (Delinquenz tritt vor Substanzkonsum auf, unabhängig davon ob Delinquenz noch vorhanden ist oder nicht).

Die Hypothese wurde **vollständig bestätigt**. Sowohl Delinquenz und Plagen, wie auch externalisierende Probleme (Delinquenz und / oder Plagen) treten immer vor dem Substanzkonsum auf. In den insgesamt 88 gerechneten Varianten ist der Unterschied nur in sechs Fällen nicht signifikant, in einem einzigen davon tritt der Substanzkonsum (Cannabis) häufiger vor der Delinquenz auf als umgekehrt.

Die selben Analysen wurden mit problematischem Substanzkonsum anstelle von Substanzkonsum (ja/nein) durchgeführt. Unter problematischem Substanzkonsum wird hier das Rauchen von mehr als fünf Zigaretten pro Tag, dem mehrmals wöchentlichen Alkohol- oder mehr als zweimaligen Cannabiskonsum pro Monat verstanden. Für die strengere Variante (e->ei) erhielten wir eine Effektstärke von  $d=.92$  (KI: .79 – 1.11; Tabelle 11.46b und Anhang, Tabelle A11.72), das bedeutet konkret, in 79% der Fälle, die zu T1 eine Delinquenz über dem

Grenzwert hatten und kein problematischer Substanzkonsum vorlag, trat zu T2 problematischer Substanzkonsum auf, hingegen trat nur bei 32% mit problematischem Substanzkonsum zu T1 ohne Delinquenz zu T2 die Delinquenz über dem Grenzwert auf. Die Differenz von 42% ist mit  $p > .000$  signifikant. Die selbe Berechnung für die Messzeitpunkte T2 und T3 ergibt eine signifikante Differenz von 53% ( $p > .001$ ), was einem  $d$  von 1.22 entspricht. Dieser Effekt wird mit einer Differenz von 15% nicht mehr signifikant ( $p = .150$ ;  $d = .32$ ), wenn nur Probanden genommen werden, die zu T1 weder Delinquenz noch problematischen Substanzkonsum aufwiesen. Für die Messzeitpunkte T3 zu T4 ergibt sich immer noch ein hoch signifikanter Unterschied von 47% ( $p > .000$ ,  $d = 1.03$ ). Sind zu T2 weder Delinquenz noch problematischer Substanzkonsum vorhanden, wird der Unterschied nicht mehr signifikant (26%,  $p = .111$ ,  $d = .56$ ). Mit noch grösseren in allen fünf Berechnungen signifikanten Effekten wird die Hypothese bei der weniger strengen Variante bestätigt (Delinquenz tritt vor problematischem Substanzkonsum auf, unabhängig davon ob Delinquenz beim zweiten Zeitpunkt noch vorhanden ist oder nicht).

Für den problematischen Substanzkonsum wurde die Hypothese **teilweise bestätigt** (*Substanzkonsum, Tabak, teilweise Cannabis*). Im Unterschied zum Substanzkonsum vorhanden (ja/nein) ergaben die Analysen mit dem problematischen Substanzkonsum ein differenzierteres Bild. Delinquenz, Plagen und die Variable externalisierende Probleme (d.h. Delinquenz und / oder Plagen) treten fast immer signifikant vor problematischem Substanzkonsum (eine der Substanzen; Tabak, Alkohol, Cannabis) und vor problematischem Tabakkonsum auf, jedoch nicht vor problematischem Alkoholkonsum, der meistens vor Delinquenz und Plagen und signifikant häufiger vor externalisierenden Problemen (Delinquenz / Plagen) auftritt. Beim problematischen Cannabiskonsum ist das Ergebnis weniger klar, zwar treten externalisierende Probleme vor problematischem Cannabiskonsum auf, nicht aber, wenn zum vorangehenden Messzeitpunkt weder externalisierende Probleme noch Cannabiskonsum vorhanden war. In diesem Fall tritt problematischer Cannabiskonsum vor externalisierenden Problemen auf.

Tabelle 11.46a: Effektstärken Hypothese H4: Externalisierende Probleme treten vor Substanzkonsum auf

	Substanz (tac)						Alkohol						Cannabis							
	k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei			
	e->i	e->i	e->i	e->i	e->ei	e->ei	k->	e->i	e->i	e->ei	e->ei	k->	e->i	e->i	e->ei	k->	e->i	e->ei		
<b>Delinquenz</b>	T1 - T2	2.00		1.57		1.00		1.75		1.35		.80		1.35		.62		1.35		.62
	T2 - T3	2.30	2.32	1.82	.97	1.24	.33	1.95	1.97	1.45	1.02	1.04	.90	1.45	1.02	.79	.63	1.45	1.02	.79
	T3 - T4	1.96	1.52	1.67	1.21	1.17	.19	1.83	1.62	1.56	1.30	.62	.27	1.56	1.30	.25	-.34	1.56	1.30	.25
Plagen	T1 - T2	2.42		1.75		1.12		2.16		1.53		1.14		1.53		.75		1.53		.75
	T2 - T3	2.91	2.72	2.13	1.82	1.47	.68	2.46	2.52	1.63	1.36	1.48	.91	1.63	1.36	.98	.41	1.63	1.36	.98
External	T1 - T2	1.60		1.17		.70		1.35		1.06		.44		1.06		.37		1.06		.37
	T2 - T3	2.24	2.11	1.71	1.38	1.01	.33	1.62	1.70	1.22	1.07	.72	.42	1.22	1.07	.56	.24	1.22	1.07	.56

Tabelle 11.46b: Effektstärken Hypothese H4: Externalisierende Probleme treten vor problematischem Substanzkonsum auf

	Substanz (tac; probl.)						Tabak (>5)						Alkohol (x/wo)						Cannabis (>2)					
	k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei	
	e->i	e->i	e->i	e->i	e->ei	e->ei	k->	e->i	e->i	e->ei	e->ei	k->	e->i	e->i	e->ei	e->ei	k->	e->i	e->i	e->ei	e->ei	k->	e->i	e->ei
<b>Delinquenz</b>	T1 - T2	1.19		.92		.49		.53		-.47		.29		.47		.21		.47		.21				
	T2 - T3	1.56	.99	1.22	.32	.80	.33	-.07	-.04	-.04	-.22	.47	.00	-.04	-.04	.33	-.34	-.04	-.04	.33				
	T3 - T4	1.35	.99	1.03	.56	.78	.47	-.07	.11	-.06	-.19	.17	-.20	-.06	-.19	-.05	-.51	-.06	-.19	-.05				
Plagen	T1 - T2	1.59		1.15		.69		-.05		-.03		.65		-.03		.41		-.03		.41				
	T2 - T3	2.05	1.50	1.41	.94	1.07	.83	.32	.33	.11	.04	.91	.45	.11	.04	.50	.04	.11	.04	.50				
External	T1 - T2	.78		.61		.24		-.86		-.66		-.01		-.66		-.01		-.66		-.01				
	T2 - T3	1.23	.77	.94	.56	.65	.46	-.39	-.36	-.28	-.41	.18	-.30	-.28	-.41	.14	-.43	-.28	-.41	.14				

**Legende:** dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; tac=Tabak, Alkohol, Cannabis; probl.=Problematisch; >5=mehr als 5 Zigaretten pro Tag; x/wo=mehrmals pro Woche; >2=mehr als 2 Mal pro Monat; e->i, k->e->i, e->ei, k->e->ei: siehe Legende Tabelle 11.55; graue Felder= Effektstärke d signifikant (p<.050) in erwarteter Richtung.

**H4.3:** Internalisierende Probleme treten häufiger vor Substanzkonsum auf.

Die grau unterlegten positiven Effektstärken in Tabelle 11.47a bestätigen die Hypothese, dass **internalisierende Probleme häufiger vor als nach Substanzkonsum auftreten**. Die wenigen negativen Effektstärken weisen in die entgegengesetzte Richtung. Die zentralen Variablen für diese Hypothese sind die internalisierenden Probleme, die aus Depression und / oder Ängstlichkeit bestehen und der Substanzkonsum bestehend aus Tabak, Alkohol und / oder Cannabis (d.h. mindestens eine der drei Substanzen). Dies ergibt für die strengere Variante (e->ei) eine Effektstärke von  $d=1.15$  (KI: .98 - 1.31), die beinhaltet, dass von allen Fällen die zu T1 Depression und / oder Ängstlichkeit (internalisierende Probleme) über dem Grenzwert hatten und keinen Substanzkonsum (Tabak, Alkohol und / oder Cannabis) aufwiesen, 87% zu T2 sowohl internalisierende Probleme als auch Substanzkonsum zeigten, hingegen zeigten nur 35% von jenen die zu T1 mindestens eine Substanz konsumierten zu T2 sowohl internalisierende Probleme als auch Substanzkonsum. Die Differenz von 51% ist mit  $p<.000$  signifikant (siehe Anhang, Tabelle A11.78). Die selbe Berechnung für die Messzeitpunkte T2 und T3 ergibt eine signifikante Differenz von 54% ( $p<.000$ ), was einem  $d$  von 1.25 entspricht. Dieser Effekt wird mit einer Differenz von 70% ( $p=.000$ ;  $d=2.01$ ) noch einiges grösser, wenn nur Probanden genommen werden, die zu T1 weder internalisierende Probleme noch Substanzkonsum aufwiesen. Für die Messzeitpunkte T3 zu T4 ergibt sich ebenfalls ein signifikantes Resultat (74%,  $p<.000$ ,  $d=1.90$ ), auch wenn zu T2 kein problematisches Verhalten (internalisierende Problemen und Substanzkonsum) vorhanden war (74%,  $p<.000$ ,  $d=2.49$ ). Mit grösseren Effekten wird die Hypothese bei der weniger strengen Variante bestätigt (internalisierende Problemen treten häufiger vor Substanzkonsum auf, unabhängig davon ob internalisierende Probleme beim zweiten Zeitpunkt noch vorhanden sind oder nicht).

Die Hypothese wurde **weitgehend bestätigt** (*Tabak, Alkohol, Substanz generell, Cannabis mit Depression und mit Ängstlichkeit*). Sowohl Depression, Ängstlichkeit und Angst als auch internalisierende Probleme generell (Depression und/oder Ängstlichkeit; auch und/oder Angst) treten fast immer vor dem Substanzkonsum auf. In den insgesamt 168 gerechneten Varianten ist der Unterschied in 31 Fällen (18%) nicht signifikant, in 22 davon beim Cannabis, wobei Depression und Ängstlichkeit in der Regel häufiger vor Cannabiskonsum auftreten als umgekehrt.

Wie mit den externalisierenden wurden bei den internalisierenden Problemen die selben Analysen auch mit problematischem Substanzkonsum anstelle von Substanzkonsum (ja /

nein) durchgeführt. Für die strengere Variante (e->ei) erhielten wir eine Effektstärke von  $d=.41$  (KI: .25 – .58; Tabelle 11.56b und Anhang, Tabelle A11.80), das bedeutet konkret, in 62% der Fälle, die zu T1 Depression und / oder Ängstlichkeit über dem Grenzwert hatten und kein problematischer Substanzkonsum vorlag, trat zu T2 problematischer Substanzkonsum auf, hingegen trat nur bei 42% mit problematischem Substanzkonsum zu T1 ohne internalisierende Probleme (Depression, Ängstlichkeit) zu T2 Depression und / oder Ängstlichkeit über dem Grenzwert auf. Die Differenz von 20% ist mit  $p>.000$  signifikant. Die selbe Berechnung für die Messzeitpunkte T2 und T3 ergibt eine signifikante Differenz von 34% ( $p>.001$ ), was einem  $d$  von .72 entspricht. Dieser Effekt bleibt mit einer Differenz von 40% signifikant ( $p<.000$ ;  $d=.86$ ), wenn nur Probanden genommen werden, die zu T1 weder internalisierende Probleme noch problematischen Substanzkonsum aufwiesen. Für die Messzeitpunkte T3 zu T4 ergibt sich immer noch ein hoch signifikanter Unterschied von 48% ( $p>.000$ ,  $d=1.08$ ). Sind zu T2 weder internalisierende Probleme noch problematischer Substanzkonsum vorhanden wird der Unterschied noch signifikanter (62%,  $p<.000$ ,  $d=1.53$ ). Mit vier von fünf noch grösseren in allen fünf Berechnungen signifikanten Effekten wird die Hypothese bei der weniger strengen Variante bestätigt (internalisierende Probleme treten vor problematischem Substanzkonsum auf, unabhängig davon ob internalisierende Probleme beim zweiten Zeitpunkt noch vorhanden sind oder nicht).

Für den problematischen Substanzkonsum wurde die Hypothese **teilweise bestätigt** (*Substanzkonsum, Tabak, Cannabis mit Depression*). Wie bei den externalisierenden Problemen ergaben die Analysen der Auftretensreihenfolge internalisierender Probleme mit problematischem Substanzkonsum im Unterschied zum Substanzkonsum vorhanden (ja/nein) ein differenzierteres Bild. Depression, Ängstlichkeit, Angst und die zwei zusammengesetzten Varianten internalisierender Probleme treten fast immer signifikant vor problematischem Substanzkonsum auf (eine der Substanzen Tabak, Alkohol, Cannabis), und Depression sowie Ängstlichkeit vor problematischem Tabakkonsum. Die Variable Angst tritt in der Regel nicht signifikant häufiger vor problematischem Tabakkonsum auf. Beim problematischem Alkoholkonsum konnte die Hypothese nicht bestätigt werden. Im Gegenteil mit Ausnahme bei der Depression tritt problematischer Alkoholkonsum signifikant häufiger vor internalisierenden Problemen auf. Ein ähnliches Muster findet sich beim problematischen Cannabiskonsum: Depression tritt in der Regel signifikant häufiger vor problematischem Cannabiskonsum auf, Ängstlichkeit wird nie signifikant, Angst und vor allem die zusammengenommenen internalisierenden Probleme (Depression und / oder Ängstlichkeit und / oder Angst) treten entgegen der Hypothese signifikant häufiger nach problematischem Cannabiskonsum auf.

Tabelle 11.47a: Effektstärken Hypothese H4: Internalisierende Probleme treten vor Substanzkonsum auf

	Substanz (tac)						Tabak						Alkohol						Cannabis						
	k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		
	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	
<b>Internal (dep-ath)</b>	1.46	.08	<b>1.15</b>	.80	.53	1.22	.94	.28	.14	1.59	1.25	<b>2.01</b>	1.02	.46	.77	1.36	1.17	1.04	.66	.35	.15	.35	.09	.11	.07
Internal (dep-atb-ata)	2.15	-.06	<b>1.90</b>	1.36	1.03	2.03	.82	.55	.86	1.04	1.90	1.49	1.03	.84	1.03	2.03	1.63	1.86	1.77	.39	.09	.11	.16	.16	.07
Depression	1.04	1.03	.83	.41	.26	.82	.55	-.11	.14	1.22	1.03	.96	.64	.20	.53	.98	1.05	.81	.91	.13	-.23	.13	.13	.13	-.28
Ängstlichkeit	2.20	2.05	1.64	1.50	.96	1.96	1.47	.94	.58	2.36	1.75	1.60	1.68	.92	1.13	2.07	1.87	1.47	1.52	.77	.64	.77	.39	.39	.31
Angst	2.89	2.17	2.41	2.03	1.47	2.71	1.80	1.01	.23	1.62	1.24	1.24	2.09	1.38	1.47	2.71	1.80	2.33	1.48	.23	.23	.39	.39	.39	-.08
	1.62	1.34	1.42	.95	.64	1.37	1.03	.41	.22	1.81	1.42	.41	1.20	.70	.90	1.56	1.29	1.19	.59	.36	.36	.43	.43	.43	-.05
	2.22	1.85	1.93	1.44	1.08	2.09	1.71	1.01	.25	1.32	1.93	1.71	1.44	1.01	1.08	2.09	1.71	1.89	1.90	.25	.25	.16	.16	.16	.20
	1.58	1.21	1.31	.88	.73	1.33	1.16	.52	.04	1.32	.96	.88	.70	.41	.85	1.12	1.16	.85	.90	.04	.05	.04	.04	.04	.02
	1.58	1.21	1.31	.94	.73	1.33	1.16	.52	.04	1.32	.96	.88	.70	.41	.85	1.12	1.16	.85	.90	.04	.05	.04	.04	.04	.02

Tabelle 11.47b: Effektstärken Hypothese H4: Internalisierende Probleme treten vor problematischem Substanzkonsum auf

	Substanz (tac; probl.)						Tabak (>5)						Alkohol (x/wo)						Cannabis (>2)					
	k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei		k->		e->i		e->ei	
	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei	e->i	e->i	e->ei	e->ei	e->ei	e->ei
<b>Internal (dep-ath)</b>	.64	1.02	.41	.27	.14	.86	.62	-.18	.92	.72	.86	.41	.17	.37	-.41	-.86	-.62	-.41	-.48	-.33	-.02	-.04	-.04	-.46
Internal (dep-atb-ata)	1.33	1.52	<b>1.08</b>	.86	.63	1.35	.63	.59	.22	1.04	1.08	.63	.77	.63	-.15	-.25	-.15	-.15	.22	-.30	.00	-.02	-.10	.10
Depression	.24	.20	.14	.13	-.17	1.10	.14	-.10	-.64	1.04	.14	-.17	.13	-.17	-.106	-.135	-.60	-.106	-.64	-.64	-.57	-.50	-.50	-.51
Ängstlichkeit	1.70	1.10	.00	.93	.53	1.70	.45	.20	-.21	1.19	.00	.53	.57	.69	-.20	-.92	-.21	-.21	-.12	-.22	.49	.25	.25	.11
Angst	1.58	1.10	1.10	1.12	.12	1.56	1.10	.49	-.06	1.19	.49	.69	.80	.65	-.06	-.05	-.06	-.06	-.12	-.08	.58	.33	.33	.11
	1.94	1.50	1.39	1.19	1.04	1.56	1.19	.75	-.50	1.56	1.39	1.19	1.18	1.04	-.24	-.24	-.24	-.12	-.12	.59	.24	.24	.24	.05
	.78	.75	.86	.68	.24	.41	.24	-.72	-.09	.41	.24	.24	.41	.50	-.50	-.72	-.50	-.50	-.44	-.03	-.03	-.09	-.09	.05
	1.11	1.30	1.12	.93	.65	.68	.86	-.01	-.31	.93	.86	.65	.80	.50	-.31	-.39	-.31	-.31	-.44	.13	.13	.04	.04	-.33
	1.40	1.30	1.12	1.52	.65	1.40	1.12	.53	-.12	1.52	1.12	.65	.80	.65	-.12	-.17	-.12	-.12	.29	-.07	.09	.04	.04	.25
	.53	.28	.28	.16	-.02	.16	.28	-.02	-.87	.16	.28	-.02	.16	-.02	-.87	-.02	-.87	-.87	.29	-.12	-.25	-.29	-.29	.25
	.85	.50	.67	.44	.35	.85	.50	.09	-.32	.44	.35	.35	.16	-.02	-.59	-.59	-.32	-.47	-.30	-.08	-.02	-.02	-.15	-.15

**Legende:** dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; ata=Angst; tac=Tabak, Alkohol, Cannabis; probl.=Problematisch; >5=mehr als 5 Zigaretten pro Tag; x/wo=mehrmals pro Woche; >2=mehr als 2 Mal pro Monat; e->i, k->e->i, e->ei, k->e->ei: siehe Legende Tabelle 11.55; graue Felder= Effektstärke d signifikant (p<.050) in erwarteter Richtung.

### **11.2.6 Zusammenfassung: Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsum**

Wenn nicht zwischen Depression, Ängstlichkeit und Angst unterschieden wird, treten externalisierende Probleme häufiger vor internalisierenden Problemen auf. Plagen tritt vor Ängstlichkeit und vor Angst auf und etwas weniger deutlich vor depressiven Symptomen, Delinquenz tritt vor Angst und etwas weniger deutlich vor Ängstlichkeit auf. Aber entgegen der Annahme treten depressive Symptome vor Delinquenz auf.

Externalisierende Probleme treten praktisch immer vor Substanzkonsum auf. Wird nicht zwischen den Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) unterschieden treten externalisierende Probleme auch vor problematischem Substanzkonsum auf, d.h. wenn der Substanzkonsum eine bestimmte Schwelle überschritten hat (>5 Zigaretten / Tag; mehrmals pro Woche Alkoholkonsum; >2 Mal / Monat Cannabiskonsum). Plagen tritt vor problematischem Tabak- und Cannabis- und teilweise vor problematischem Alkoholkonsum auf, Delinquenz tritt vor problematischem Tabak- und etwas weniger deutlich vor problematischem Cannabiskonsum auf. Aber entgegen der Annahme tritt problematischer Alkoholkonsum vor externalisierenden Problemen (vor allem Delinquenz) auf.

Im Allgemeinen treten internalisierende Probleme vor Substanzkonsum auf. Beim Cannabiskonsum ist diese Reihenfolge weniger deutlich und gilt vor allem für Depression und etwas schwächer für Ängstlichkeit. Internalisierende Probleme treten auch häufiger vor problematischem Substanzkonsum auf, wenn nicht zwischen den drei Substanzen unterschieden wird. Internalisierende Probleme treten in der Regel vor problematischem Tabak-, Depression auch vor problematischem Cannabiskonsum auf. Aber entgegen der Annahme tritt problematischer Alkoholkonsum (teilweise auch problematischer Cannabiskonsum) vor internalisierenden Problemen auf.

### 11.3 Wechselwirkungen und Einfluss von Drittvariablen

In diesem Kapitel werden anhand von Strukturgleichungsmodellen die Wechselwirkungen der internalisierenden, externalisierenden Probleme und des Substanzkonsums sowie der Einfluss von Drittvariablen auf deren Ausgangslage und Steigung dargestellt. Besonders für das Modell 3 sind die dargestellten Resultate sehr vielfältig und komplex, da eine grosse Anzahl Zusammenhänge zwischen jeweils zwei Variablen beschrieben werden, die zum Teil durch eine oder mehrere Moderatorvariablen beeinflusst werden. Dazu kommen zum Hauptmodell mehrere Modellvarianten, die eine weitere Ausdifferenzierung zur Folge haben. Auf Wesentliche zusammengefasst werden diese Ergebnisse jeweils im hinteren Teil der Kapitel 11.4 (Zusammenfassung der Resultate) und 12.6 (Zusammenfassung der Diskussion).

#### 11.3.1 Wechselwirkungen zwischen internalisierenden, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum

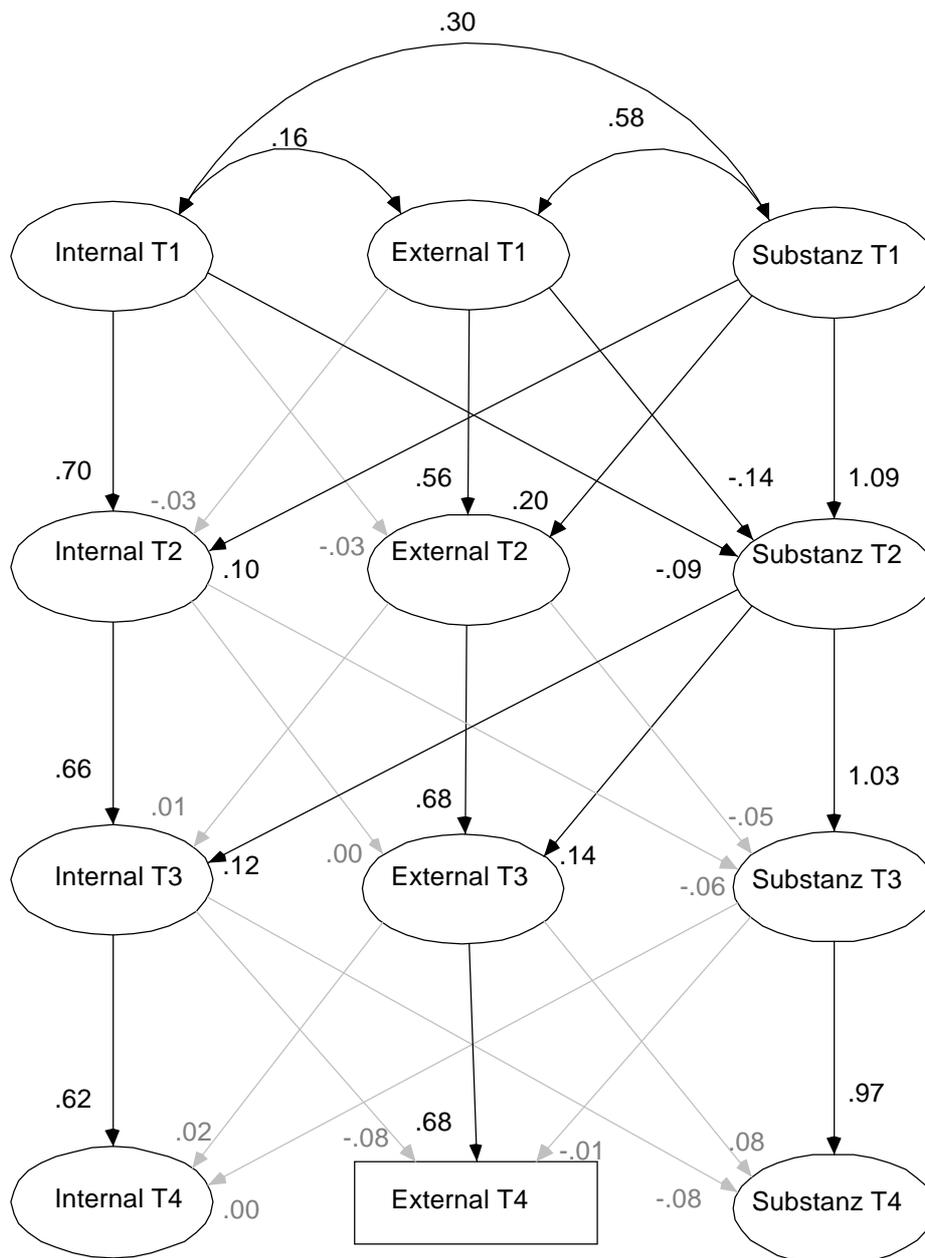
Die Wechselwirkungen zwischen internalisierenden, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum sowie der Einfluss der Ausgangslage dieser drei Bereiche auf deren Steigung (d.h. die quadratische Steigung dieser Bereiche<sup>23</sup>) werden anhand mehrerer Strukturgleichungsmodelle dargestellt. Zum vierten Messzeitpunkt ging für die externalisierenden Probleme nur die Delinquenz ins Modell ein, da Plagen zu diesem Messzeitpunkt nicht mehr gemessen wurde.

Das **Modell 1** (Abbildung 11.27; Anhang: Abbildung A11.1) beschreibt den gegenseitigen Einfluss der drei Bereiche über die vier Messzeitpunkte.

Die **Passungsmasse** (fit indices) von Modell I liegen alle ausserhalb des akzeptablen Bereichs (Interpretation der Passungsmasse siehe Anhang). Bei einem ersten Versuch lagen (zwei) negative Matrixwerte vor, das heisst die zwei Varianzen der Messfehler der latenten Variablen Substanz T2 und Substanz T4 wurden von AMOS negativ geschätzt. Das bedeutet, dass das N zu klein ist, oder dass das Modell falsch ist. Eine Voreinstellung der Varianzen der Messfehler von Substanz T2, T3 und T4 auf 0.1 brachte die negativen Matrixwerte zum verschwinden.

---

<sup>23</sup>Es wurde jeweils die quadratische Steigung aus der Analyse mit der kleinsten Anzahl Verläufe (siehe Kpt. 11.1) gewählt. Bei den Variablen Plagen und Tabak wurde irrtümlich jeweils die Version mit einem Verlauf mehr gewählt. Der Einfluss der unterschiedlichen Steigungen (mit einem Verlauf mehr oder weniger) auf die Resultate der Strukturgleichungsmodelle ist allerdings minimal. Die quadratische Steigung statt der linearen wurde gewählt, weil sie bessere Modell-Fits brachte, wobei auch hier die Unterschiede minimal sind.



**Fit-Indices:** CMIN / DF: 7.89; RMSEA: .091 (.088-.094); PCLOSE: .000; NFI: .78; CFI=.80  
 FMIN: 3.58, FO: 3.12 (2.92-3.34); MECVI: 3.87, ECVI: 3.86 (3.65-4.07).

**Legende:** Internal T1, Internal T2, Internal T3, Internal T4=internalisierende Probleme zu T1, T2, T3 und T4; Exernal T1, External T2, External T3=externalisierende Probleme zu T1, T2 und T3; External T4=Delinquenz T4; Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4= Substanzkonsum zu T1, T2, T3 und T4. Schwarze Linien und Werte =  $p \geq .050$ ; Graue Linien und Werte = nicht signifikant. Es handelt sich in diesem Modell um standardisierte Koeffizienten. Erklärung der Fit-Indices siehe Anhang.

Abbildung 11.27: Modell 1: Gegenseitiger Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum über vier Messzeitpunkte

Obwohl das Modell 1 einen schlechten Fit hat, soll es hier beschrieben werden, da im folgenden Kapitel Varianten mit verschiedenen Moderatorvariablen vorgestellt werden, deren Passungsmasse akzeptabel sind.

Als erstes fällt auf, dass alle drei Problembereiche über die vier Messzeitpunkte sehr stabil sind (**Stabilitätskoeffizienten**). Die internalisierenden Probleme weisen standardisierte Koeffizienten von .62 bis .70 auf, die externalisierenden Probleme von .53 bis .70 und der Substanzkonsum von .97 bis 1.20.

Die **gegenseitige Beeinflussung der drei Problembereiche** sieht folgendermassen aus: Zu T1 korreliert der Substanzkonsum stark mit den externalisierenden ( $r=.58$ ) und mittel mit den internalisierenden Problemen ( $r=.30$ ), eine etwas schwächere Korrelation besteht zwischen den internalisierenden und den externalisierenden Problemen ( $r=.16$ ). Die internalisierenden und die externalisierenden Probleme zu T1 haben zum Substanzkonsum zu T2 überraschend einen negativen Einfluss<sup>24</sup> von  $-.09$  und  $-.14$ , das heisst, wer zu T1 Probleme hat, konsumiert zu T2 weniger Substanzen. Der Substanzkonsum hingegen wirkt von T1 positiv auf die internalisierenden (.10) und externalisierenden Probleme (.20) zu T2, und schwächer von T2 auf die internalisierenden (.12) und externalisierenden Probleme (.14) zu T3.

Um weitergehende Aussagen machen zu können und auch weil das Modell 1 einen ungenügenden Fit hat, wurde ein weiteres Modell (Modell 2) mit zusätzlichen latenten Variablen zum Ausgangspunkt T1 gerechnet.

### 11.3.2 Wechselwirkungen zwischen internalisierenden, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum und Einflüsse von Drittvariablen

Die **Passungsmasse** (fit indices) von **Modell 2** liegen teilweise innerhalb des akzeptablen Bereichs. Der RMSEA ist mit .072 akzeptabel, der CMIN/DF mit 5.28 knapp über der Grenze von 5, die als akzeptabel gilt. In den Modellen mit Moderatorvariablen verbessern sich diese zwei Passungsmasse. Die übrigen sprechen für kein gutes Modell. Bei einem ersten Versuch lagen auch hier negative Matrixwerte vor, das heisst einige Varianzen der Messfehler der latenten Variablen Substanz T1 bis T4 wurden von AMOS negativ geschätzt. Das bedeutet, dass das N zu klein ist, oder dass das Modell falsch ist. Eine Voreinstellung der Varianzen der Messfehler von Substanz T1, T2, T3 und T4 auf 0.1 brachte die negativen Matrixwerte zum verschwinden.

---

<sup>24</sup> Bemerkung: Obwohl der Begriff «Einfluss» an kausale Zusammenhänge denken lässt, kann in diesen Strukturmodellen nicht von kausalen Zusammenhängen ausgegangen werden.

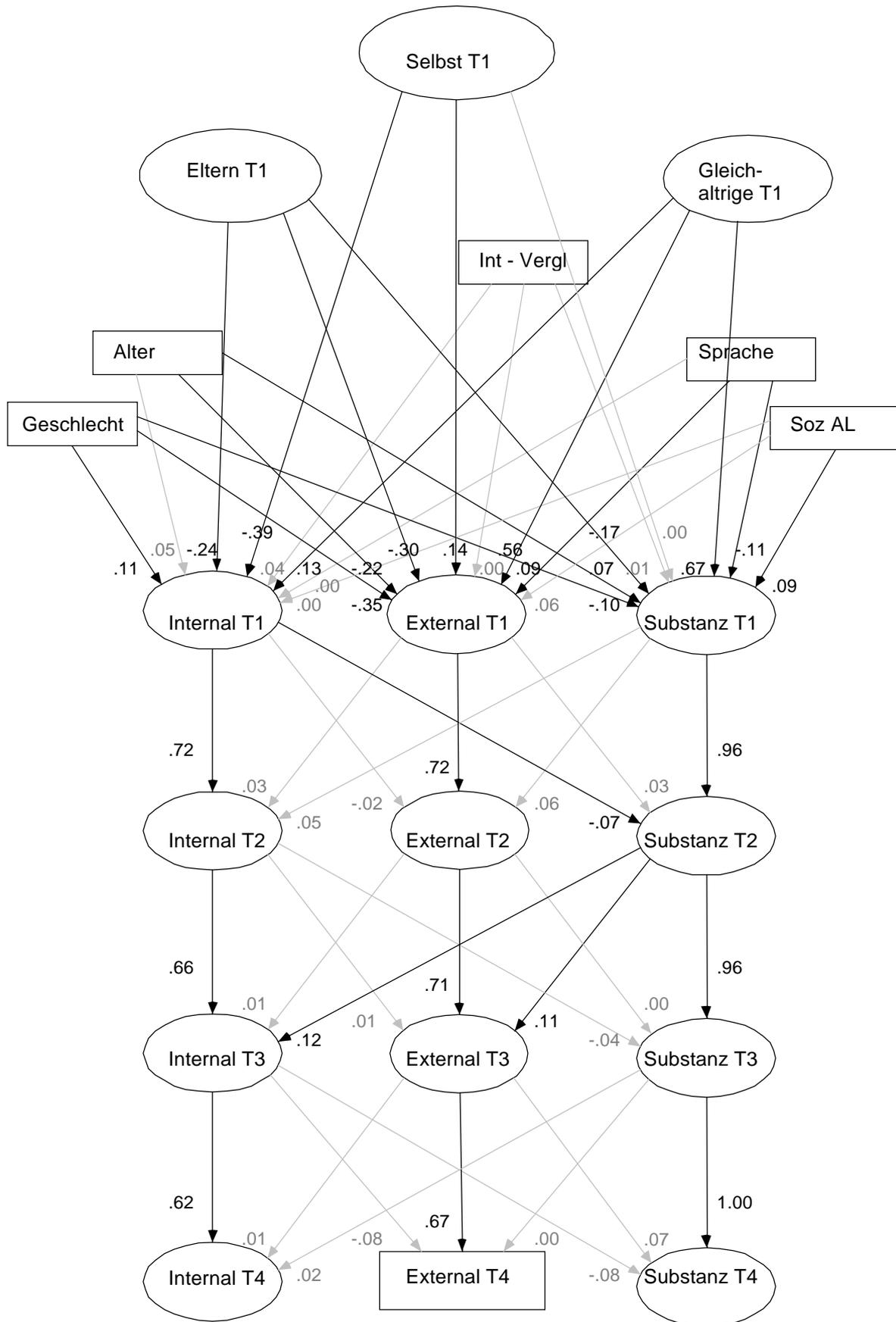
Obwohl auch das Modell 2 (Abb. 11.28) nicht für alle Passungsmasse einen befriedigenden Wert aufweist, soll es hier kurz beschrieben werden, da im folgenden Kapitel Varianten mit verschiedenen Moderatorvariablen vorgestellt werden, deren Passungsmasse akzeptabel sind. Das Resultat ist ähnlich dem Modell 1. Die **Stabilitätskoeffizienten** der drei Bereiche bleiben gross, und es gibt noch weniger **gegenseitige Beeinflussungen**. Es bleibt einzig ein eher schwacher negativer Einfluss von internalisierenden Problemen zu T1 auf den Substanzkonsum zu T2, und positive Einflüsse von Substanzkonsum T2 auf internalisierende und externalisierende Probleme zu T3. **Neu hinzu kommen in Modell 2 die Einflüsse der weiteren Variablen auf die drei Problembereiche zu T1.** Das Geschlecht hat einen Einfluss auf alle drei Problembereiche, indem Mädchen mehr internalisierende Probleme (.11) und Jungen mehr externalisierende Probleme (-.35) und Substanzkonsum (-.10) aufweisen. Jüngeren haben mehr externalisierende Probleme (-.22) und ältere konsumieren mehr Substanzen (.07). Französischsprechende Jugendliche haben mehr externalisierende Probleme (.09) und deutschsprechende vermehrten Substanzkonsum (-.11). Die soziale Ausgangslage hat in diesem Modell einzig einen positiven Einfluss auf den Substanzkonsum (.09). Keinen signifikanten Einfluss auf die Erstmessung hat die Zugehörigkeit zur Interventions- (*supra-f*) bzw. Vergleichsgruppe. Einen schützenden Einfluss hat eine gute Beziehung zu den Eltern in Bezug auf die internalisierenden (-.24) und die externalisierenden Probleme (-.30) und auf den Substanzkonsum (-.17). Ein positives Selbstkonzept schützt vor internalisierenden Problemen (-.39), führt jedoch zu mehr externalisierenden Problemen (.14). Die Menge der Substanz konsumierenden und delinquierenden Gleichaltrigen ist mit mehr internalisierenden (.13) und stark mit mehr externalisierenden Problemen (.56) und Substanzkonsum (.67) assoziiert.

**Fit-Indices:** CMIN / DF: 5.28; RMSEA: .072 (.069-.074); PCLOSE: .000; NFI: .77;

CFI=.80; FMIN: 4.74, FO: 3.85 (3.61-4.09); MECVI: 5.24, ECVI: 5.21 (4.98-5.45).

**Legende:** Internal T1, Internal T2, Internal T3, Internal T4=internalisierende Probleme zu T1, T2, T3 und T4; External T1, External T2, External T3=externalisierende Probleme zu T1, T2 und T3; External T4=Delinquenz T4; Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4= Substanzkonsum zu T1, T2, T3 und T4; Int - Vergl=Interventions- vs. Vergleichsgruppe; Sprache=deutsch vs. Französisch; Soz AL=Soziale Ausgangslage; Eltern T1=Beziehung zu Eltern T1; Selbst T1=Selbstkonzept T1; Gleichaltrige T1=problematische Gleichaltrige (Konsum, Delinquenz). Schwarze Linien und Werte =  $p \geq .050$ ; Graue Linien und Werte = nicht signifikant. Es handelt sich in diesem Modell um standardisierte Koeffizienten. Erklärung der Fit-Indices siehe Anhang.

Abbildung 11.28: Modell 2: Gegenseitiger Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum über vier Messzeitpunkte und Einfluss weiterer Variablen zu T1



Eine Abbildung des **Modells 3** findet sich im Anhang (Abbildung A11.3). Aufgrund der Komplexität des Modells werden an dieser Stelle die Resultate in Tabellenform dargestellt (Tabelle 11.48). Die **Passungsmasse** von Modell 3 zeigen einen akzeptierbaren Fit (CMIN/DF = 4.10; RMSEA = .061) bzw. liegen etwas darunter (NFI = .83; CFI = .87). Die Vergleichsmasse (FMIN = 1.33, EMCVI = 1.73) sind deutlich tiefer als in den Modellen 1 und 2, was auf ein besseres Modell hinweist.

Das Modell 3 unterscheidet sich von den anderen zwei Modellen indem der Verlauf nicht durch die Werte der Variablen über vier Messzeitpunkte dargestellt wird, sondern durch die **Ausgangslage** (T1) und die **Steigung**. Weitere Angaben zum Modell 3 finden sich im Anhang in den Tabellen A11.91 bis A11.94.

**Das Modell 3 zeigt folgende Resultate:** Die Beziehung zu den Eltern (-.24) und das Selbstkonzept (-.38) haben einen negativen, weibliches Geschlecht (.11) und die Gleichaltrigen (.13) einen positiven Zusammenhang zu den internalisierenden Problemen zu T1 ( $R^2=.41$ ). Ein Risikofaktor auf die Steigung internalisierender Probleme ist nur die Ausgangslage internalisierender Probleme selber (.26;  $R^2=.09$ ). Externalisierende Probleme zu T1 sind höher bei Jungen (-.32), etwas älteren Jugendlichen (-.18) und französisch sprechenden (.08), einen positiven Einfluss hat die Beziehung zu den Eltern (-.31), einen negativen das Selbstkonzept (.16) und die Gleichaltrigen (.55), das heisst mehr externalisierende Probleme treten bei gutem Selbstkonzept und bei Kontakt zu delinquierenden und konsumierenden Gleichaltrigen auf ( $R^2=.48$ ). Ein Risikofaktor auf die Steigung externalisierender Probleme ist nur die Ausgangslage externalisierender Probleme selber (.29;  $R^2=.13$ ). Beim Substanzkonsum zu T1 wird 82% der Varianz aufgeklärt. Einen erhöhenden Einfluss auf den Substanzkonsum hat das männliche Geschlecht (-.10), das Alter (.10), die Deutschsprachigkeit (-.07) und eine schlechtere soziale Ausgangslage (.07). Die Beziehung zu den Eltern vermindert den Substanzkonsum (-.21), die Gleichaltrigen (.75) fördern den Substanzkonsum. Im Gegensatz zu den anderen Problemen wird die Steigung des Substanzkonsums durch mehrere Variablen beeinflusst. Mädchen und junge Frauen (.32) und französischsprachige (.18) steigern ihren Konsum im Verlaufe der Zeit. Die Beziehung zu den Eltern (.35) führt zu einer grösseren Steigung des Konsums, die Gleichaltrigen (-.77) zu einer geringeren Steigung. Die Einflüsse dieser vier Variablen auf die Steigung stehen im Gegensatz zum Einfluss auf die Ausgangswerte des Substanzkonsums, d.h. heisst, mit der Zeit gleicht sich der Substanzkonsum der Jugendlichen an. Weiter haben der Substanzkonsum zu T1 (1.16) und auch die internalisierenden Probleme zu T1 (.26) einen Einfluss auf die Steigung des Substanzkonsums ( $R^2=.40$ ).

Das Modell 3 wurde in sechs weiteren Varianten gerechnet. Dabei wurden die latenten Variablen internalisierende Probleme durch die beobachteten Variablen Depression bzw. Ängstlichkeit ersetzt, der Substanzkonsum durch die Substanzen Tabak, Alkohol, bzw. Cannabis und die externalisierenden Probleme durch die Variable Delinquenz. Das ergab sechs Modelle mit den folgenden Variablenkombinationen (Tabelle 11.49a):

- Depression - Tabak - Delinquenz
- Ängstlichkeit - Tabak - Delinquenz
- Depression - Alkohol - Delinquenz
- Ängstlichkeit - Alkohol - Delinquenz
- Depression - Cannabis - Delinquenz
- Ängstlichkeit - Cannabis - Delinquenz

Die Passungsmasse der Modellvarianten (Tabelle 11.49b) liegen alle im akzeptablen Bereich, wobei die zwei Modellvarianten, die Tabakkonsum enthalten und die Varianten mit Ängstlichkeit und Tabakkonsum den besten Fit aufweisen.

Bezüglich der Einflüsse auf die **Ausgangslage** T1 unterscheiden sich die Modellvarianten wenig vom Modell 3. Es lassen sich jedoch einige Besonderheiten in den verschiedenen Modellvarianten erkennen. Mit Ausnahme auf den Tabakkonsum hat das Geschlecht einen Einfluss auf die Ausgangslage aller drei Problembereiche. Einen knapp signifikanten Einfluss auf die Ängstlichkeit (nicht aber auf Depression) hat das Alter (je älter desto höher) und die Deutschsprachigkeit. Das Alter hat keinen Einfluss auf den Cannabiskonsum, die Sprache hat keinen Einfluss auf den Tabak- und den Cannabiskonsum, und die soziale Ausgangslage hat keinen Einfluss auf den Alkoholkonsum. Weiter hat die Beziehung zu den Eltern keinen Einfluss auf den Cannabiskonsum, dafür beeinflusst ein positives Selbstkonzept den Alkoholkonsum (d.h. mehr Konsum), und die Gleichaltrigen haben keinen signifikanten Einfluss auf die Ängstlichkeit (im Gegensatz zur Depressivität). Deutlich weniger Übereinstimmung mit dem Grundmodell und allgemein tieferen Koeffizienten haben die Einflüsse auf die **Steigung** der drei Problembereiche. Zwar haben die internalisierenden Probleme und der Substanzkonsum jeweils einen signifikanten Koeffizienten mit ihrer Steigung. Dies trifft jedoch bei der Delinquenz nur für zwei Modellvarianten zu (Modelle mit Ängstlichkeit und Tabak- bzw. Cannabiskonsum). Die Vorhersage des Substanzkonsums durch internalisierende Probleme (Depression oder Ängstlichkeit) trifft nur für den Tabakkonsum zu.

Tabelle 11.48: Modell 3: Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme sowie Substanzkonsum und weiterer Variablen zu T1 auf Ausgangslage und Steigung

			Ausgangslage T1		Steigung	
			srw	p	srw	p
Internal T1	---	Steigung Internal			<b>.26</b>	.000
Internal T1	---	Steigung External			.18	.080
Internal T1	---	Steigung Substanz			<b>.26</b>	.007
External T1	---	Steigung Internal			.11	.136
External T1	---	Steigung External			<b>.29</b>	.024
External T1	---	Steigung Substanz			-.04	.693
Substanz T1	---	Steigung Internal			-.18	.315
Substanz T1	---	Steigung External			-.13	.675
Substanz T1	---	Steigung Substanz			<b>1.16</b>	.001
Geschlecht	---	Internal T1	<b>.11</b>	.001	-.06	.246
Geschlecht	---	External T1	<b>-.32</b>	.000	-.02	.858
Geschlecht	---	Substanz T1	<b>-.10</b>	.002	<b>.32</b>	.000
Alter	---	Internal T1	.04	.258	-.04	.483
Alter	---	External T1	<b>-.18</b>	.000	.14	.088
Alter	---	Substanz T1	<b>.10</b>	.003	.03	.675
Int.-Vergl.	---	Internal T1	.03	.310	-.06	.153
Int.-Vergl.	---	External T1	-.01	.845	.02	.748
Int.-Vergl.	---	Substanz T1	.01	.651	.04	.592
Sprache	---	Internal T1	.00	.981	-.08	.087
Sprache	---	External T1	<b>.08</b>	.021	-.07	.389
Sprache	---	Substanz T1	<b>-.07</b>	.035	<b>.18</b>	.017
Soz AL	---	Internal T1	.00	.973	-.02	.595
Soz AL	---	External T1	.05	.132	.10	.215
Soz AL	---	Substanz T1	<b>.07</b>	.037	-.15	.051
Eltern T1	---	Internal T1	<b>-.24</b>	.000	-.11	.186
Eltern T1	---	External T1	<b>-.31</b>	.000	-.10	.503
Eltern T1	---	Substanz T1	<b>-.21</b>	.000	<b>.35</b>	.017
Selbst T1	---	Internal T1	<b>-.38</b>	.000	.07	.255
Selbst T1	---	External T1	<b>.16</b>	.000	.06	.601
Selbst T1	---	Substanz T1	.06	.136	.06	.593
Gleichaltrige T1	---	Internal T1	<b>.13</b>	.001	-.08	.655
Gleichaltrige T1	---	External T1	<b>.55</b>	.000	-.23	.423
Gleichaltrige T1	---	Substanz T1	<b>.75</b>	.000	<b>-.77</b>	.017

Legende: srw=standardisierter Koeffizient

**Fit-Indices:** CMIN / DF: 4.10; RMSEA: .061 (.057-.065); PCLOSE: .000; NFI: .83;  
CFI=.87; FMIN: 1.33, FO: 1.00 (0.88-1.13); MECVI: 1.73, ECVI: 1.72 (1.60-1.85).

Tabelle 11.49b: Varianten von Modell 3: Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme sowie Substanzkonsum und weiterer Variablen zu T1 auf Ausgangslage und Steigung

		Ausgangslage T1							Steigung						
		int	dep	atb	dep	atb	dep	atb	int	dep	atb	dep	atb	dep	atb
	internal =	ext	del	del	del	del	del	del	ext	del	del	del	del	del	del
	external =	sub	tab	tab	alk	alk	can	can	sub	tab	tab	alk	alk	can	can
	Substanz =														
Internal T1	---> Internal								<b>.26</b>	<b>.15</b>	<b>.17</b>	<b>.16</b>	<b>.18</b>	<b>.16</b>	<b>.16</b>
Internal T1	---> External								.18	.08	.04	.08	.04	.08	.03
Internal T1	---> Substanz								<b>.26</b>	<b>.09</b>	<b>.09</b>	.05	.06	.02	-.01
External T1	---> Internal								.11	.05	.01	.07	.04	.06	.03
External T1	---> External								<b>.29</b>	<b>.09</b>	<b>.09</b>	<b>.08</b>	<b>.08</b>	<b>.09</b>	<b>.09</b>
External T1	---> Substanz								-.04	-.04	-.03	.04	.04	-.04	-.04
Substanz T1	---> Internal								-.18	.08	-.05	-.05	-.07	-.03	-.07
Substanz T1	---> External								-.13	-.02	-.02	.06	.05	.01	.00
Substanz T1	---> Substanz								<b>1.16</b>	<b>.29</b>	<b>.29</b>	<b>.23</b>	<b>.23</b>	<b>.19</b>	<b>.18</b>
Geschlecht	---> Internal	<b>.11</b>	<b>.10</b>	<b>.09</b>	<b>.10</b>	<b>.09</b>	<b>.10</b>	<b>.09</b>	-.06	-.04	-.05	-.04	-.05	-.04	-.05
Geschlecht	---> External	<b>-.32</b>	<b>-.29</b>	<b>-.29</b>	<b>-.30</b>	<b>-.30</b>	<b>-.29</b>	<b>-.29</b>	-.02	-.05	-.04	-.04	-.04	-.05	-.04
Geschlecht	---> Substanz	<b>-.10</b>	.02	.02	<b>-.11</b>	<b>-.11</b>	<b>-.10</b>	<b>-.10</b>	<b>.32</b>	.07	.07	<b>.14</b>	<b>.14</b>	.05	.06
Alter	---> Internal	.04	.03	<b>.08</b>	.03	<b>.07</b>	.03	<b>.08</b>	-.04	<b>-.08</b>	.03	-.06	.04	-.06	.03
Alter	---> External	<b>-.18</b>	<b>-.13</b>	<b>-.13</b>	<b>-.15</b>	<b>-.15</b>	<b>-.14</b>	<b>-.14</b>	.14	.04	.04	.03	.03	.03	.03
Alter	---> Substanz	<b>.10</b>	<b>.14</b>	<b>.14</b>	<b>.07</b>	<b>.07</b>	.02	.02	.03	.06	.06	.02	.01	-.01	-.01
Int.-Vergl.	---> Internal	.03	.01	.05	.01	.05	.01	.06	-.06	-.07	-.03	-.07	-.03	-.06	-.03
Int.-Vergl.	---> External	-.01	.00	.00	-.01	-.01	.00	.00	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02
Int.-Vergl.	---> Substanz	.01	.06	.06	-.05	-.05	.03	.03	.04	.01	.01	.06	.06	-.03	-.03
Sprache	---> Internal	.00	.06	<b>-.08</b>	.06	<b>-.08</b>	.05	<b>-.08</b>	-.08	-.02	-.05	-.03	-.04	-.03	-.05
Sprache	---> External	<b>.08</b>	.06	.06	<b>.07</b>	<b>.07</b>	.06	.06	-.07	-.04	-.04	-.05	-.04	-.04	-.03
Sprache	---> Substanz	<b>-.07</b>	<b>-.10</b>	<b>-.10</b>	<b>.07</b>	<b>.07</b>	<b>-.11</b>	<b>-.11</b>	<b>.18</b>	.06	<b>.07</b>	.04	.05	.03	.03
Soz AL	---> Internal	.00	.03	-.02	.03	-.02	.03	-.02	-.02	-.01	-.04	.00	-.05	.00	-.04
Soz AL	---> External	.05	.06	.06	.05	.05	.05	.06	.10	.05	.06	.05	.05	.05	.05
Soz AL	---> Substanz	<b>.07</b>	<b>.07</b>	<b>.07</b>	.00	.00	<b>.07</b>	<b>.07</b>	-.15	-.06	-.05	.02	.02	<b>-.08</b>	<b>-.08</b>
Eltern T1	---> Internal	<b>-.24</b>	<b>-.23</b>	<b>-.22</b>	<b>-.22</b>	<b>-.22</b>	<b>-.22</b>	<b>-.22</b>	-.11	-.08	-.07	-.09	-.07	-.09	-.07
Eltern T1	---> External	<b>-.31</b>	<b>-.29</b>	<b>-.29</b>	<b>-.31</b>	<b>-.30</b>	<b>-.28</b>	<b>-.27</b>	-.10	-.06	-.07	-.05	-.06	-.06	-.07
Eltern T1	---> Substanz	<b>-.21</b>	<b>-.15</b>	<b>-.15</b>	<b>-.22</b>	<b>-.22</b>	-.07	-.08	<b>.35</b>	.10	.10	.09	.08	-.02	-.03
Selbst T1	---> Internal	<b>-.38</b>	<b>-.32</b>	<b>-.41</b>	<b>-.32</b>	<b>-.41</b>	<b>-.32</b>	<b>-.41</b>	.07	.01	.06	.02	.06	.01	.05
Selbst T1	---> External	<b>.16</b>	<b>.14</b>	<b>.14</b>	<b>.16</b>	<b>.16</b>	<b>.13</b>	<b>.13</b>	.06	.01	.00	.00	-.01	.01	.00
Selbst T1	---> Substanz	.06	.06	.06	<b>.13</b>	<b>.12</b>	-.04	-.04	.06	.02	.03	.02	.03	-.01	-.01
Gleichaltrige T1	---> Internal	<b>.13</b>	<b>.10</b>	.06	<b>.10</b>	<b>.07</b>	<b>.09</b>	<b>.05</b>	-.08	<b>-.16</b>	-.07	-.12	-.07	-.12	-.06
Gleichaltrige T1	---> External	<b>.55</b>	<b>.45</b>	<b>.44</b>	<b>.50</b>	<b>.49</b>	<b>.48</b>	<b>.48</b>	-.23	<b>-.12</b>	<b>-.12</b>	<b>-.16</b>	<b>-.15</b>	<b>-.14</b>	<b>-.13</b>
Gleichaltrige T1	---> Substanz	<b>.75</b>	<b>.41</b>	<b>.40</b>	<b>.57</b>	<b>.57</b>	<b>.55</b>	<b>.55</b>	<b>-.77</b>	.01	.01	<b>-.19</b>	<b>-.18</b>	<b>-.14</b>	<b>-.13</b>

**Legende:** int=internal=internalisierende Probleme; ext=external=externalisierende Probleme; sub=Substanz=Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; del= Delinquenz; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum; Int.-Vergl= Interventions vs. Vergleichsgruppe; Sprache=Deutsch vs. Französisch; soz AL=soziale Ausgangslage; Eltern= Beziehung zu Eltern; Selbst=Selbstkonzept; Gleichaltrige=Umgang mit konsumierenden und delinquierenden Gleichaltrigen; graue Felder=Unterschied in Signifikanz zwischen Grundmodell und Modellvarianten mit einzelnen Variablen.

Von den **übrigen Variablen** die einen signifikanten Wert auf die Steigung einer der Problem- bereiche im Modell 3 hatten, fielen die meisten weg. Der Einfluss des Geschlechtes auf die Steigung des Substanzkonsums blieb nur für den Alkoholkonsum erhalten, und der Einfluss

der Französischsprachigkeit auf den Substanzkonsum für den Tabakkonsum (bei Vorhandensein der Ängstlichkeit). Die Beziehung zu den Eltern beeinflusst die Steigung des Substanzkonsums nur im Grundmodell. Der Einfluss der Gleichaltrigen auf den Substanzkonsum fällt für den Tabakkonsum weg. Neu hinzugekommen sind ein schwacher Effekt des Alters und ein Effekt der Gleichaltrigen auf die Depressivität (im Modell mit Tabakkonsum). Die soziale Ausgangslage hat einen verstärkenden Einfluss auf die Steigung des Cannabiskonsums. Die delinquierenden und konsumierenden Gleichaltrigen haben einen signifikanten Einfluss auf die Steigung der Delinquenz, ein Einfluss, der im Grundmodell trotz höherem Koeffizienten nicht signifikant wurde.

Tabelle 11.49a: Passungsmasse der Varianten von Modell 3

Modell	CMIN		P						MECVI	ECVI
	/DF	RMSEA	CLOSE	NFI	CFI	FMIN	FO			
int ext sub	4.10	.061 (.057 - .065)	.000	.83	.87	1.33	1.00 (.88 - 1.13)	1.73	1.72 (1.60 - 1.85)	
dep del tab	3.55	.055 (.047 - .063)	.131	.93	.94	.26	.19 (.14 - .25)	.57	.57 (.52 - .63)	
atb del tab	3.15	.051 (.043 - .059)	.422	.94	.95	.23	.16 (.11 - .21)	.55	.54 (.49 - .59)	
dep del alk	4.36	.064 (.056 - .071)	.002	.91	.93	.32	.25 (.19 - .31)	.63	.63 (.57 - .69)	
atb del alk	4.11	.061 (.053 - .069)	.010	.92	.93	.30	.23 (.17 - .29)	.61	.61 (.55 - .67)	
dep del can	3.88	.059 (.051 - .067)	.033	.92	.94	.28	.21 (.16 - .27)	.60	.59 (.54 - .65)	
atb del can	3.51	.055 (.047 - .063)	.149	.93	.95	.26	.18 (.14 - .24)	.57	.56 (.52 - .62)	

**Legende:** int=internal=internalisierende Probleme; ext=external=externalisierende Probleme; sub=Substanz=Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; del= Delinquenz; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum

### 11.3.3 Moderatoren der Wechselwirkungen internalisierender, externalisierender Problemen und des Substanzkonsums

Der Einfluss der Moderatoren auf die Wechselwirkungen zwischen internalisierenden, externalisierenden Problemen und Substanzkonsum sowie der Einfluss der Ausgangslage dieser drei Bereiche auf deren Verläufe wurden mit den in den Kapiteln 11.3.1 und 11.3.2 beschriebenen Strukturgleichungsmodellen analysiert, indem Variablen, von denen ein moderierender Einfluss erwartet wurde, jeweils als Moderatoren ins Modell genommen wurden. Im Sinne einer exploratorischen Analyse wird ein Moderatoreffekt folgendermassen definiert: Als Moderatoreffekt gilt in dieser Arbeit, wenn der Koeffizient einer Gruppe (z.B. männlich) signifikant ist, und der entsprechende Koeffizient einer Gegengruppe (z.B. weiblich) nicht signifikant ist.

In Tabelle 11.50b sind die Werte von **Modell 1** und den Modellvarianten mit den möglichen Moderatoren aufgelistet. Weitere Tabellen mit Angaben zu diesen Modellen finden sich im Anhang (Tabellen A11.85 bis A11.87). Die **Passungsmasse** der fünf Modellvarianten mit den

Moderatoren Alter, Geschlecht, Intervention-Vergleich, soziale Ausgangslage und Sprache sind bezogen auf das Verhältnis CMIN/DF und die RMSEA akzeptierbar und im Vergleich zum Modell ohne Moderator besser geworden (Tabelle 11.59a). Die anderen Indizes sind allerdings noch nicht besonders gut und lassen Verbesserungsmöglichkeiten vermuten. Die Vergleichsmasse (FMIN, FO, MECVI, ECVI) sind beim Modell 1 ohne Moderator minim tiefer (je tiefer die Werte, desto besser das Modell). In allen Varianten des Modells 1 mussten zur Verhinderung negativer Matrizenwerte einzelne Varianzen der Messfehler auf 0.1 fixiert werden (siehe Liste bei Tabelle A11.86c).

Tabelle 11.50a: Passungsmasse von Modell 1: Varianten mit Moderatoren

Moderator	CMIN		P							
	/DF	RMSEA	CLOSE	NFI	CFI	FMIN	FO	MECVI	ECVI	
	7.89	.091 (.088 - .094)	.000	.78	.80	3.58	3.12 (2.92 - 3.34)	3.87	3.86 (3.65 - 4.07)	
Geschl	4.75	.067 (.065 - .069)	.000	.74	.78	4.34	3.43 (3.21 - 3.66)	4.94	4.89 (4.68 - 5.12)	
Alter	4.64	.066 (.064 - .064)	.000	.75	.79	4.23	3.32 (3.10 - 3.55)	4.83	4.79 (4.59 - 5.01)	
Soz AL	3.51	.056 (.054 - .057)	.000	.72	.78	4.89	3.50 (3.27 - 3.74)	5.87	5.75 (5.52 - 5.99)	
Sprache	4.50	.065 (.063 - .067)	.000	.76	.80	4.09	3.18 (2.96 - 3.40)	4.69	4.65 (4.43 - 4.87)	
Int.-Vgl.	4.80	.067 (.065 - .070)	.000	.75	.78	4.35	3.44 (3.22 - 3.67)	4.97	4.91 (4.69 - 5.14)	

**Legende:** int=internal=internalisierende Probleme; ext=external=externalisierende Probleme; sub=Substanz=Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; del= Delinquenz; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum

Über alle Modellvarianten hinweg bleiben die **Stabilitätskoeffizienten** (z.B. Internal T1 auf Internal T2, Substanz T3 auf Substanz T4) signifikant, d.h. es gibt keine grossen Moderator-effekte. Im Modell 1 lassen sich zwei Arten von Moderatoreffekten finden: Einzelne signifikante Koeffizienten in einer einzigen Gruppe, der im Gesamtmodell (Total) nicht signifikant war und signifikante Koeffizienten im Gesamtmodell, die sich nicht in allen Untergruppen finden lassen.

**Gegenseitige Beeinflussungen.** Es gibt vier einzelne signifikante Koeffizienten, die nur in einer Untergruppe vorkommen (Internal T2 -> Substanz T3 bei guter sozialer Ausgangslage, External T2 -> Internal T3 bei Mädchen, Internal T3 -> Delinquenz T4 bei der Interventionsgruppe, Substanz T4 -> Internal T4 bei der Vergleichsgruppe). Diese Effekte werden hier nicht weiter beschrieben.

Der im Gesamtmodell signifikante negative Einfluss internalisierender Probleme zu T1 auf den Substanzkonsum zu T2 tritt bei den jüngeren (11-15jährige; -.11), der mittleren sozialen Ausgangslage (-.20) und den Deutschsprechenden (-.10) auf. Ähnlich tritt der entsprechende Effekt von externalisierenden Problemen zu T1 auf den Substanzkonsum zu T2 bei den 11-15jährigen (-.25), der sozial guten Ausgangslage (-.22), den Französischsprechenden (-.20)

und weniger bedeutend in der Interventionsgruppe (-.09) auf. Zu den späteren Zeitpunkten treten diese zwei Einflüsse nicht mehr auf.

Vom ersten auf den zweiten und vom zweiten auf den dritten Messzeitpunkt hat der Substanzkonsum einen signifikant erhöhenden Einfluss auf die internalisierenden und die externalisierenden Probleme. Vom dritten auf den vierten Messzeitpunkt tritt dieser Effekt nicht mehr auf. Dieser Moderatoreffekt tritt für die Jungen in vier und für die 11-15jährigen und die Interventionsgruppe (*supra-f*) in drei der vier Fälle auf. Der Einfluss des Substanzkonsums zu T2 auf externalisierende Probleme zu T3 unterscheidet sich nicht in der Signifikanz betreffend Alter und Interventions-Vergleichsgruppe. Inkonsistent sind Moderatoreffekte durch die Sprache und die soziale Ausgangslage.

Tabelle 11.50b: Modell 1: Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
	--->		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	--->	Internal T2	<b>.70</b>	<b>.64</b>	<b>.75</b>	<b>.67</b>	<b>.74</b>	<b>.81</b>	<b>.62</b>	<b>.64</b>	<b>.70</b>	<b>.70</b>	<b>.68</b>	<b>.76</b>
Internal T1	--->	External T2	-.03	.03	.01	-.01	-.01	.00	-.02	-.02	-.04	-.03	-.04	-.02
Internal T1	--->	Substanz T2	<b>-.09</b>	<b>-.06</b>	<b>-.03</b>	<b>-.11</b>	<b>-.06</b>	<b>-.05</b>	<b>-.20</b>	<b>-.02</b>	<b>-.10</b>	<b>-.07</b>	<b>-.05</b>	<b>-.10</b>
External T1	--->	Internal T2	-.03	-.03	.03	-.07	-.03	-.08	.03	-.09	-.05	-.03	-.03	.10
External T1	--->	External T2	<b>.56</b>	<b>.53</b>	<b>.52</b>	<b>.48</b>	<b>.55</b>	<b>.56</b>	<b>.54</b>	<b>.48</b>	<b>.64</b>	<b>.55</b>	<b>.58</b>	<b>1.02</b>
External T1	--->	Substanz T2	<b>-.14</b>	<b>-.09</b>	<b>-.05</b>	<b>-.25</b>	<b>-.04</b>	<b>-.22</b>	<b>-.11</b>	<b>-.15</b>	<b>-.08</b>	<b>-.20</b>	<b>-.09</b>	<b>.09</b>
Substanz T1	--->	Internal T2	<b>.10</b>	<b>.19</b>	<b>-.05</b>	<b>.18</b>	<b>.06</b>	<b>.08</b>	<b>.15</b>	<b>.09</b>	<b>.14</b>	<b>.12</b>	<b>.10</b>	<b>.00</b>
Substanz T1	--->	External T2	<b>.20</b>	<b>.20</b>	<b>.13</b>	<b>.28</b>	<b>.18</b>	<b>.14</b>	<b>.26</b>	<b>.29</b>	<b>.13</b>	<b>.23</b>	<b>.16</b>	<b>-.19</b>
Substanz T1	--->	Substanz T2	<b>1.09</b>	<b>.98</b>	<b>.97</b>	<b>1.18</b>	<b>.92</b>	<b>1.14</b>	<b>1.09</b>	<b>1.06</b>	<b>1.04</b>	<b>1.11</b>	<b>.98</b>	<b>.97</b>
Internal T2	--->	Internal T3	<b>.66</b>	<b>.60</b>	<b>.70</b>	<b>.62</b>	<b>.70</b>	<b>.66</b>	<b>.66</b>	<b>.67</b>	<b>.74</b>	<b>.58</b>	<b>.65</b>	<b>.69</b>
Internal T2	--->	External T3	.00	.08	-.02	-.01	.04	-.01	.01	.00	.02	-.02	-.01	.03
Internal T2	--->	Substanz T3	-.06	-.05	.00	-.09	.03	<b>-.13</b>	.01	.01	-.01	-.08	-.03	-.05
External T2	--->	Internal T3	.01	-.02	<b>.14</b>	.04	.02	.07	.04	-.05	-.02	.03	.01	-.04
External T2	--->	External T3	<b>.68</b>	<b>.62</b>	<b>.64</b>	<b>.63</b>	<b>.65</b>	<b>.58</b>	<b>.74</b>	<b>.69</b>	<b>.61</b>	<b>.77</b>	<b>.73</b>	<b>.56</b>
External T2	--->	Substanz T3	-.05	-.05	-.04	-.07	-.01	-.11	.05	-.09	-.09	.00	-.02	-.06
Substanz T2	--->	Internal T3	<b>.12</b>	<b>.17</b>	<b>.00</b>	<b>.16</b>	<b>.03</b>	<b>.11</b>	<b>.04</b>	<b>.19</b>	<b>.11</b>	<b>.15</b>	<b>.14</b>	<b>.03</b>
Substanz T2	--->	External T3	<b>.14</b>	<b>.17</b>	<b>.08</b>	<b>.17</b>	<b>.18</b>	<b>.20</b>	<b>.07</b>	<b>.13</b>	<b>.19</b>	<b>.07</b>	<b>.10</b>	<b>.16</b>
Substanz T2	--->	Substanz T3	<b>1.03</b>	<b>.95</b>	<b>.95</b>	<b>.97</b>	<b>.88</b>	<b>1.05</b>	<b>.97</b>	<b>1.01</b>	<b>1.02</b>	<b>1.01</b>	<b>.93</b>	<b>.91</b>
Internal T3	--->	Internal T4	<b>.62</b>	<b>.55</b>	<b>.66</b>	<b>.62</b>	<b>.62</b>	<b>.60</b>	<b>.69</b>	<b>.60</b>	<b>.66</b>	<b>.59</b>	<b>.69</b>	<b>.44</b>
Internal T3	--->	Delinquenz T4	-.08	-.10	.05	-.10	-.05	-.07	-.04	-.16	-.05	-.10	<b>-.13</b>	.07
Internal T3	--->	Substanz T4	-.08	-.06	-.02	-.01	-.09	-.08	-.17	-.06	-.08	-.07	-.08	.00
External T3	--->	Internal T4	.02	.05	-.01	.08	-.03	-.08	.07	.14	-.04	.07	.03	-.03
External T3	--->	Delinquenz T4	<b>.68</b>	<b>.65</b>	<b>.58</b>	<b>.71</b>	<b>.59</b>	<b>.52</b>	<b>.76</b>	<b>.64</b>	<b>.62</b>	<b>.72</b>	<b>.68</b>	<b>.36</b>
External T3	--->	Substanz T4	.08	.06	.12	.10	.01	.10	.09	-.06	.12	.09	.07	.08
Substanz T3	--->	Internal T4	.00	.07	-.06	-.04	.04	.09	-.11	-.16	-.03	.01	-.06	<b>.26</b>
Substanz T3	--->	Delinquenz T4	-.01	.02	.02	.05	.02	.00	-.05	.09	.07	-.07	.04	.06
Substanz T3	--->	Substanz T4	<b>.97</b>	<b>.89</b>	<b>.90</b>	<b>.88</b>	<b>.86</b>	<b>.96</b>	<b>.98</b>	<b>1.01</b>	<b>.92</b>	<b>.97</b>	<b>.90</b>	<b>.94</b>

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16+=Alter 16 und älter; soz\_AL=soziale Ausgangslage, g=gut, m=mittel, s=schlecht; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; graue Felder=Unterschied in Signifikanz zwischen Grundmodell und Moderatormodellen.

Als **Moderatoren** treten vor allem das Geschlecht, das Alter und die Zugehörigkeit zur Interventions- bzw. Vergleichsgruppe auf. Die Moderatoreffekte betreffend sozialer Ausgangslage und Sprache ergeben kein erkennbares Muster. Damit treten in den Modellvarianten der

männlichen Jugendlichen, der 11-15jährigen und der Interventionsgruppe mehr signifikante gegenseitige Einflüsse auf.

In Tabelle 11.60b sind die Werte von **Modell 2** und den Modellen mit den möglichen Modérateuren aufgelistet. Weitere Tabellen mit Angaben zu diesen Modellen finden sich im Anhang (Tabellen A11.88 bis A11.90). Die **Passungsmasse** der fünf Modellvarianten mit den Moderatoren Alter, Geschlecht, Intervention-Vergleich, soziale Ausgangslage und Sprache bezogen auf das Verhältnis CMIN/DF und die RMSEA akzeptierbar und im Vergleich zum Modell ohne Moderator besser (Tabelle 11.51a). Wie in Modell 1 sind die anderen Indizes allerdings nicht besonders gut und lassen Verbesserungsmöglichkeiten vermuten. Die Vergleichsmasse (FMIN, FO, MECVI, ECVI) sind beim Modell 2 ohne Moderator etwas tiefer (je tiefer die Werte, desto besser das Modell). In allen Varianten des Modells 2 mussten zur Verhinderung negativer Matrizenwerte einzelne Varianzen der Messfehler auf 0.1 fixiert werden (siehe Liste bei Tabelle A11.89b).

Tabelle 11.51a: Passungsmasse von Modell 2: Varianten mit Moderatoren

Moderator	CMIN		P					MECVI		ECVI
	/DF	RMSEA	CLOSE	NFI	CFI	FMIN	FO			
	5.28	.072 (.069 - .074)	.000	.77	.80	4.74	3.85 (3.61 - 4.09)	5.24	5.21 (4.98 - 5.45)	
Geschl	3.34	.053 (.051 - .055)	.002	.73	.79	5.74	4.02 (3.17 - 4.28)	6.75	6.63 (6.38 - 6.89)	
Alter	3.19	.051 (.050 - .053)	.091	.74	.80	5.73	3.94 (3.69 - 4.19)	6.79	6.68 (6.43 - 6.94)	
Soz AL	2.70	.046 (.044 - .047)	1.000	.69	.77	7.10	4.47 (4.20 - 4.75)	8.76	8.48 (8.30 - 8.76)	
Sprache	3.19	.051 (.050 - .053)	.113	.75	.81	5.47	3.76 (3.51 - 4.00)	6.47	6.39 (6.13 - 6.62)	
Int.-Vgl.	3.39	.053 (.052 - .055)	.000	.73	.79	5.82	4.10 (3.85 - 4.36)	6.84	6.71 (6.47 - 6.97)	

**Legende:** int=internal=internalisierende Probleme; ext=external=externalisierende Probleme; sub=Substanz=Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; del= Delinquenz; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum

Wie in Modell 1 bleiben auch die **Stabilitätskoeffizienten** von Modell 2 alle signifikant, es gibt auch hier keine grossen Moderatoreffekte. Auch im Modell 2 lassen sich die zwei Arten von Moderatoreffekten finden: einzelne signifikante Koeffizienten und nicht in allen Untergruppen signifikante Koeffizienten.

**Gegenseitige Beeinflussungen.** Im Bereich des Modells 2, der dem Modell 1 entspricht, gibt es drei einzelne signifikante Koeffizienten, die nur in einer Untergruppe vorkommen (External T2 -> Internal T3 bei Mädchen, Internal T3 -> Delinquenz T4 bei der Interventionsgruppe, Substanz T4 -> Internal T4 bei der Vergleichsgruppe). Im neuen Bereich von Modell 2, mit Einflüssen weiterer Variablen, finden sich drei einzelne signifikante Koeffizienten (Intervention-Vergleich -> External T1 bei deutschsprechenden, soziale Ausgangslage -> External T1 bei französischsprechenden und bei der Vergleichsgruppe). Diese Effekte werden hier nicht weiter beschrieben.

Tabelle 11.51b: Modell 2: Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	---> Internal T2	.72	.64	.76	.69	.74	.82	.64	.67	.70	.71	.69	.78
Internal T1	---> External T2	-.01	.01	-.01	.01	-.02	.02	-.05	-.03	-.06	-.02	-.05	.03
Internal T1	---> Substanz T2	-.08	-.07	-.06	-.06	-.12	-.04	-.18	-.04	-.12	-.04	-.06	-.08
External T1	---> Internal T2	.04	.06	.07	-.01	.01	.00	.07	-.07	.00	.00	.00	.08
External T1	---> External T2	.77	.67	.62	.67	.63	.78	.67	.67	.76	.61	.65	.86
External T1	---> Substanz T2	.01	.05	-.16	.01	-.12	.03	.00	-.03	.09	-.10	-.03	.16
Substanz T1	---> Internal T2	.04	.13	-.07	.12	.04	.02	.12	.08	.10	.11	.08	.01
Substanz T1	---> External T2	.00	.09	.08	.06	.14	-.08	.17	.14	.06	.15	.12	-.06
Substanz T1	---> Substanz T2	.94	.95	1.05	.90	1.07	.93	1.02	.99	.92	1.02	.99	.89
Internal T2	---> Internal T3	.66	.59	.70	.62	.70	.66	.66	.67	.74	.59	.65	.69
Internal T2	---> External T3	.01	.08	-.02	-.01	.04	.00	.02	.00	.03	-.02	-.01	.02
Internal T2	---> Substanz T3	-.04	-.06	.02	-.08	.03	-.09	.02	-.01	-.01	-.07	-.04	-.04
External T2	---> Internal T3	.01	-.02	.14	.05	.01	.08	.04	-.04	-.02	.04	.02	-.03
External T2	---> External T3	.71	.64	.64	.63	.65	.64	.75	.71	.64	.78	.74	.57
External T2	---> Substanz T3	.00	-.03	-.01	-.04	-.04	-.03	.08	-.05	-.06	.05	.00	-.04
Substanz T2	---> Internal T3	.12	.18	.01	.16	.04	.09	.05	.18	.12	.14	.14	.04
Substanz T2	---> External T3	.12	.16	.09	.19	.18	.17	.07	.12	.17	.05	.09	.16
Substanz T2	---> Substanz T3	.94	.99	.96	.95	1.00	.91	.94	1.01	1.00	.94	.99	.90
Internal T3	---> Internal T4	.62	.55	.66	.61	.62	.60	.69	.60	.66	.59	.69	.45
Internal T3	---> Delinquenz T4	-.08	-.10	.05	-.10	-.05	-.07	-.04	-.15	-.05	-.10	-.12	.07
Internal T3	---> Substanz T4	-.07	-.07	-.02	-.01	-.12	-.09	-.17	-.04	-.09	-.06	-.09	.00
External T3	---> Internal T4	.01	.05	-.01	.07	-.03	-.10	.07	.14	-.03	.06	.03	-.03
External T3	---> Delinquenz T4	.67	.66	.58	.71	.58	.51	.75	.65	.62	.71	.69	.36
External T3	---> Substanz T4	.08	.08	.09	.09	-.01	.07	.09	-.02	.12	.08	.10	.07
Substanz T3	---> Internal T4	.02	.06	-.07	-.03	.03	.12	-.10	-.15	-.03	.03	-.07	.27
Substanz T3	---> Delinquenz T4	.00	-.01	.03	.05	.04	.02	-.03	.06	.07	-.06	.02	.06
Substanz T3	---> Substanz T4	.91	.93	.93	.92	1.01	.97	.99	1.01	.94	.93	.96	.95
Geschlecht	---> Internal T1	.12			.08	.13	.13	.07	.10	.15	.07	.14	.04
Geschlecht	---> External T1	-.35			-.28	-.37	-.30	-.38	-.47	-.44	-.26	-.32	-.46
Geschlecht	---> Substanz T1	-.11			-.09	-.18	-.05	-.19	-.11	-.12	-.08	-.12	-.05
Alter	---> Internal T1	.04	.06	.02	-.08	.06	-.04	.09	.09	.08	.04	.05	.03
Alter	---> External T1	-.25	-.21	-.25	-.08	-.18	-.14	-.28	-.26	-.32	-.15	-.18	-.26
Alter	---> Substanz T1	.04	.09	-.06	.11	-.18	.12	.03	-.10	-.02	.10	.08	.05
Int.-Vergl.	---> Internal T1	.03	.01	.09	-.02	.06	-.02	.03	.12	-.01	.07		
Int.-Vergl.	---> External T1	-.01	-.01	.01	.05	-.05	.08	-.04	-.05	-.11	.08		
Int.-Vergl.	---> Substanz T1	.00	.02	.00	.05	.00	.01	.01	-.01	.06	.01		
Sprache	---> Internal T1	.00	.06	-.11	.01	-.04	-.04	.01	.13			.03	-.06
Sprache	---> External T1	.10	.06	.17	.03	.17	-.05	.15	.18			.14	-.06
Sprache	---> Substanz T1	-.09	-.11	-.03	-.11	.09	-.13	-.09	-.03			-.10	-.09
Soz AL	---> Internal T1	.00	.01	-.02	-.04	.07				-.06	.06	.05	-.08
Soz AL	---> External T1	.06	.08	.01	.07	.02				.01	.13	.05	.17
Soz AL	---> Substanz T1	.08	.10	.09	.10	.01				.08	.11	.10	.08
Eltern T1	---> Internal T1	-.23	-.20	-.23	-.27	-.22	-.13	-.42	-.18	-.37	-.06	-.23	-.27
Eltern T1	---> External T1	-.26	-.37	-.22	-.25	-.23	-.36	-.45	-.35	-.48	-.08	-.33	-.25
Eltern T1	---> Substanz T1	-.13	-.24	-.05	-.22	.11	-.24	-.32	-.17	-.16	-.08	-.19	-.08
Selbst T1	---> Internal T1	-.39	-.37	-.50	-.32	-.48	-.45	-.30	-.41	-.31	-.51	-.38	-.43
Selbst T1	---> External T1	.13	.17	.12	.13	.13	.16	.31	.07	.12	.07	.19	.03
Selbst T1	---> Substanz T1	.00	.05	-.07	.06	-.06	.08	.05	.02	-.03	-.03	.02	-.03
Gleichaltrige T1	---> Internal T1	.14	.16	.15	.20	.01	.20	.08	.10	.13	.16	.14	.10
Gleichaltrige T1	---> External T1	.64	.51	.67	.61	.57	.58	.51	.53	.54	.64	.56	.56
Gleichaltrige T1	---> Substanz T1	.81	.59	.93	.69	1.08	.64	.57	.87	.72	.73	.65	.70

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL=soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; graue Felder=Unterschied in Signifikanz zwischen Grundmodell und Moderatormodellen.

Der im Gesamtmodell signifikante negative Einfluss internalisierender Probleme zu T1 auf den Substanzkonsum zu T2 tritt bei den männlichen Jugendlichen (-.07), den älteren (ab 16 Jahren; -.12) der guten sozialen Ausgangslage (-.04) und den deutschsprachigen (-.12) auf. Anders tritt der entsprechende Effekt von externalisierenden Problemen zu T1 auf den Substanzkonsum zu T2 bei den weiblichen Jugendlichen auf (-.16), dann auch bei den über 15jährigen (-.12), den französischsprachigen (-.10) und in der Vergleichsgruppe (-.16). Zu den späteren Zeitpunkten kommen diese zwei Einflüsse nicht mehr vor. Damit treten die Moderatoreffekte bei Modell 2 mit den selben Variablen wie im Modell 1 auf, aber die Gruppe mit den signifikanten Werten ist teilweise nicht die selbe.

Anders als im Modell 1 hat im Modell 2 der Substanzkonsum nicht vom ersten auf den zweiten und nur vom zweiten auf den dritten Messzeitpunkt einen signifikant erhöhenden Einfluss auf die internalisierenden und die externalisierenden Probleme. Die Moderatoreffekte treten ähnlich wie beim Modell 1 beim Geschlecht, beim Alter, bei der Sprache und bei der Interventions-Vergleichsgruppe auf. Inkonsistent sind Moderatoreffekte erneut durch die soziale Ausgangslage. Allerdings sind auch diese Koeffizienten nicht immer in derselben Gruppen wie in Modell 1 signifikant und ergeben ein wenig einheitliches Bild.

**Neu im Modell 2 sind die Einflüsse weiterer Variablen.** Dazu gehören Geschlecht, Alter, Intervention-Vergleich, Sprache und soziale Ausgangslage sowie von der Beziehung zu den Eltern zu T1, dem Selbstkonzept zu T1 und den Gleichaltrigen zu T1 auf die drei Problembereiche zum ersten Messzeitpunkt (T1). Einen Einfluss auf die **internalisierenden Probleme** haben das Geschlecht, die Beziehung zu den Eltern, das Selbstkonzept und die Gleichaltrigen. Moderatoren auf den Einfluss des Geschlechts auf die internalisierenden Probleme sind das Alter (über 15: .13), die soziale Ausgangslage (mittlere: .07), die Sprache (Deutsch: .15) und die Intervention (*supra-f*: .14). Moderatoren auf den Einfluss der Beziehung der Eltern auf die internalisierenden Probleme sind die soziale Ausgangslage (gut: -.13; schlecht: -.18) und die Sprache (Deutsch: -.37). Beim Einfluss der Gleichaltrigen sind das Alter (11-15jährige: .20) und die Intervention (*supra-f*: .14) Moderatoren. Einen Einfluss auf die **externalisierenden Probleme** haben das Geschlecht, das Alter, die Sprache, die Beziehung zu den Eltern, das Selbstkonzept und die Gleichaltrigen. Beim Geschlecht, beim Alter und bei den Gleichaltrigen gibt es keine Moderatoreffekte, bei der Sprache sind es das Geschlecht (weiblich: .17), das Alter (über 15: .17), die soziale Ausgangslage (gut: -.15, schlecht: .18) und die Intervention (*supra-f*: .14), bei der Beziehung zu den Eltern sind es die Sprache (Deutsch: -.48) und die Intervention (*supra-f*: -.33), beim Selbstkonzept das Geschlecht (männlich: .17), das Alter (11-15jährig: .13) und die Intervention (*supra-f*: .19).

Einen Einfluss auf den **Substanzkonsum** haben das Geschlecht, die Sprache, die soziale Ausgangslage, die Beziehung zu den Eltern und die Gleichaltrigen. Das Alter weist im Gesamtmodell keinen signifikanten Einfluss auf den Substanzkonsum auf, jedoch in mehreren Teilmodellen. Beim Einfluss der Gleichaltrigen gibt es keine Moderatoreffekte, beim Geschlecht sind es die soziale Ausgangslage (gut: -.05), die Sprache (Deutsch: -.12) und die Intervention (*supra-f*: -.12), beim Alter das Geschlecht (männlich: .09), die soziale Ausgangslage (mittel: .03), die Sprache (Französisch: .10) und die Intervention (*supra-f*: .08), bei der Sprache das Geschlecht (männlich: -.11), das Alter (11-15jährige: -.11), die soziale Ausgangslage (mittel: -.09) und die Intervention (*supra-f*: -.10), bei der sozialen Ausgangslage das Geschlecht (männlich: .10), das Alter (11-15jährige: .10), die Sprache (Französisch: .11) und die Intervention (*supra-f*: .10) und beim Selbstkonzept das Geschlecht (männlich: -.24), das Alter (11-15jährige: -.22), die Sprache (Deutsch: -.16) und die Intervention (*supra-f*: -.19). Ein weiterer Moderatoreffekte beim Einfluss des Alters auf den Substanzkonsum ergab sich beim Alter selber: bei den jüngeren (11-15 Jahre) hat höheres Alter einen positiven Einfluss (.11) auf den Substanzkonsum, bei den älteren (über 15 Jahre) einen negativen (-.18).

In Bezug auf die gegenseitige Beeinflussung der drei Problembereiche treten im Modell 2 vor allem das Geschlecht und die Zugehörigkeit zur Interventions- bzw. Vergleichsgruppe als **Moderatoren** auf. Die Moderatoreffekte betreffend Alter, sozialer Ausgangslage und Sprache ergeben schwer interpretierbare Muster. Damit treten in den Modellvarianten der männlichen Jugendlichen und teilweise in der Interventionsgruppe mehr signifikante gegenseitige Einflüsse auf.

Bezogen auf die Einflüsse von Geschlecht, Alter, Intervention, Sprache, soziale Ausgangslage, Beziehung zu den Eltern, Selbstkonzept und Gleichaltrige auf die drei Problembereiche zu T1 weisen zum Teil die selben Variablen auch Moderatoreffekte auf. Folgende Moderatoren treten mit dem selben Effekte bei mehreren Variablen mit Einfluss auf einen Problembereich auf: Das Geschlecht und das Alter moderieren Einflüsse auf den Substanzkonsum, männliche und jüngere Jugendliche haben stärkere Effekte, die deutschsprachigen haben vereinzelt stärkere Effekte bei Einflüssen auf internalisierende und externalisierende Probleme, und am deutlichsten fällt die Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe als Moderator auf, bei den *supra-f*-Teilnehmenden zeigen sich in der Mehrzahl der Einflüsse auf alle drei Problembereiche signifikante Werte, die sich in der Vergleichsgruppe nicht finden lassen. Allgemein werden die Einflüsse auf den Substanzkonsum stärker von Moderatoren beeinflusst als die externalisierenden und diese stärker als die internalisierenden Probleme.

In Tabelle 11.52b sind die Werte von **Modell 3** und den Modellen mit den möglichen Moderatoren aufgelistet. Weitere Tabellen mit Angaben zu diesen Modellen finden sich im Anhang (Tabellen A11.91 bis A11.93). Die **Passungsmasse** der fünf Modellvarianten mit den Moderatoren Alter, Geschlecht, Intervention-Vergleich, soziale Ausgangslage und Sprache sind bezogen auf das Verhältnis CMIN/DF und die RMSEA alle akzeptierbar und im Vergleich zum Modell ohne Moderator besser (Tabelle 11.52a). Der PCLOSE gibt an, ob die RMSEA signifikant ist oder nicht. Mit Ausnahme vom Modell ohne Moderatoren ist das nicht der Fall und damit haben die Modelle einen guten Fit. Wie in Modell 1 und 2 weisen die anderen Indizes noch auf Verbesserungsmöglichkeiten hin. Die Vergleichsmasse (FMIN, FO, MECVI, ECVI) sind beim Modell 3 im Vergleich zu Modell 1 und 2 tiefer und besagen, dass die Passung im Modell 3 höher ist. In den Varianten mit Moderator des Modells 3 mussten zur Verhinderung negativer Matrizenwerte einzelne Varianzen der Messfehler auf 0.1 fixiert werden (siehe Liste bei Tabelle A11.89b). Insgesamt gesehen ist die Passung des Modells 3 und seiner Varianten mit Moderatoren akzeptabel.

Tabelle 11.52a: Passungsmasse von Modell 3: Varianten mit Moderatoren

Moderator	CMIN		P						MECVI		ECVI
	/DF	RMSEA	CLOSE	NFI	CFI	FMIN	FO				
	4.10	.061 (.057 - .065)	.000	.83	.87	1.33	1.00 (.88 - 1.13)	1.73	1.72 (1.60 - 1.85)		
Alter	2.66	.045 (.042 - .048)	.999	.80	.86	1.65	1.03 (.90 - 1.16)	2.40	2.35 (2.23 - 2.49)		
Geschl	2.76	.046 (.043 - .049)	.991	.79	.85	1.71	1.09 (.96 - 1.23)	2.47	2.41 (2.28 - 2.55)		
Int.-Vgl.	3.16	.051 (.048 - .054)	.278	.76	.82	1.96	1.34 (1.20 - 1.49)	2.73	2.67 (2.52 - 2.85)		
Soz AL	2.45	.042 (.040 - .045)	1.000	.74	.82	2.33	1.38 (1.23 - 1.54)	3.55	3.41 (3.26 - 3.57)		
Sprache	2.55	.043 (.040 - .046)	1.000	.81	.87	1.59	.97 (.84 - 1.10)	2.34	2.29 (2.16 - 2.42)		

**Legende:** int=internal=internalisierende Probleme; ext=external=externalisierende Probleme; sub=Substanz=Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); dep=Depression; atb=Ängstlichkeit; del= Delinquenz; tab=Tabakkonsum; alk=Alkoholkonsum; can=Cannabiskonsum

Die Passungsmasse für die Modellvarianten 3.1 bis 3.6 (Anhang Tabelle A11.112) sind im Grossen und Ganzen mit jenen von Modell 3 vergleichbar bzw. fallen sogar etwas besser aus, worauf auch die tieferen Vergleichswerte (FMIN, FO, MECVI, ECVI) hinweisen. In den Modellen mit Moderatoren haben praktisch alle RMESA eine sehr gute Passung (close fit) mit nicht signifikantem PCLOSE, der NFI erreicht Werte um .90 und der CFI von über .90 bis .95. Die beste Modellvariante ist das Modell 3.2 mit den Variablen Ängstlichkeit, Delinquenz und Tabakkonsum.

**Das Modell 3** (Tabelle 11.52b) beinhaltet wie das Modell 2 den Einfluss mehrerer Variablen auf die Ausgangswerte der drei Problembereiche (internalisierenden Probleme, externalisierenden Probleme, Substanzkonsum), ähnlich der gegenseitigen Einflüsse dieser drei Problembereiche von einem Messzeitpunkt zum nächsten im Modell 2 wird in Modell 3 der

Einfluss dieser drei Problembereiche auf die Steigung (slopes) der drei Problembereiche modelliert, und neu werden die Einflüsse der Drittvariablen auf die Steigungen der drei Problembereiche dargestellt.

Die **Einflüsse der Drittvariablen auf die Ausgangswerte** der drei Problembereiche bleiben in der Regel denen im Modell 2 sehr ähnlich. Änderungen gibt es teilweise in der Signifikanz dieser Werte. Insgesamt ändert sich das Bild, indem etwas weniger Moderatoreffekte vorhanden sind; am sichtbarsten wird das bei den signifikanten Einflüssen der Sprache auf die drei Problembereiche, die im Modell 3 grösstenteils verschwinden. Das gilt, abgesehen von kleinen Unterschieden, auch für die Modellvarianten 3.1 bis 3.6. Die Tabellen zu den Varianten von Modell 3 finden sich im Anhang (Tabelle A11.94 bis A11.112).

Die **Einflüsse der drei Problembereiche auf ihre Steigungen** entsprechen im Gesamtbild nur teilweise den Einflüssen der Problembereiche von einem zum nächsten Messzeitpunkt (Modell 1 und Modell 2). Übereinstimmend hat der Ausgangswert **internalisierender Probleme** einen positiven Einfluss auf die Steigung der internalisierenden Probleme; entsprechend waren im Modell 2 die Einflüsse von T1 zu T2, von T2 zu T3 und von T3 zu T4 alle signifikant. Im Modell 3 gibt es im Unterschied dazu allerdings drei Moderatoreffekte: Bei den jüngeren hat der Ausgangswert internalisierender Probleme einen signifikanten und stärkeren Einfluss (.34) auf seine Steigung als bei den älteren (.17), bei der guten sozialen Ausgangslage (.01) ist im Gegensatz zur mittleren (.30) und zur schlechten (.42) kein Einfluss auf die Steigung vorhanden, d.h. je schlechter die soziale Ausgangslage, desto mehr hat ein bereits höherer Wert internalisierender Probleme eine grössere Steigung zur Folge, und bei der Interventionsgruppe (*supra-f*) ist ein positiver (.34) bei der Vergleichsgruppe ein negativer (nicht signifikanter) Einfluss (-.15) vorhanden. In den Modellvarianten mit Depression (Modell 3.1, 3.3, 3.5) und Ängstlichkeit (3.2, 3.4, 3.6) als Variable fällt das Alter als Moderator weg, dafür wird das Geschlecht zum Moderator. Ist die Depression im Modell hat der Ausgangswert nur bei den Mädchen (>.20), mit der Ängstlichkeit nur bei den Jungen (>.21) einen Einfluss auf die Steigung.

Die soziale Ausgangslage bleibt als Moderator erhalten, im Modell mit Depression hat die schlechte (>.34), mit Ängstlichkeit die mittlere soziale Ausgangslage (>.25) einen signifikanten Einfluss. Der Moderator Interventionsgruppe bleibt mit Depression und mit Ängstlichkeit erhalten (*supra-f*: >.17).

Tabelle 11.52b: Modell 3: Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL		Sprache			Interv.
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	--->	Internal T1	.11			.08	.13	.13	.08	.08	.13	.07	.13	.03
Geschlecht	--->	External T1	-.32			-.26	-.32	-.26	-.27	-.48	-.46	-.25	-.30	-.47
Geschlecht	--->	Substanz T1	-.10			-.09	-.14	-.03	-.14	-.19	-.15	-.06	-.11	-.08
Alter	--->	Internal T1	.04	.04	.01			.02	.10	.06	.08	.03	.04	.04
Alter	--->	External T1	-.18	-.18	-.18			-.02	-.03	.03	-.28	-.15	-.16	-.21
Alter	--->	Substanz T1	.10	.11	.07			.14	.14	.12	.02	.13	.12	.05
Int.-Vergl.	--->	Internal T1	.03	.01	.08	.01	.05	-.01	.05	.11	-.02	.07		
Int.-Vergl.	--->	External T1	-.01	-.02	.00	.06	-.04	.11	.06	.18	-.13	.07		
Int.-Vergl.	--->	Substanz T1	.01	.02	-.01	.00	.03	.01	.03	.13	.04	-.01		
Sprache	--->	Internal T1	.00	.05	-.10	.03	-.03	-.01	.00	.10			.03	-.07
Sprache	--->	External T1	.08	.06	.10	.05	.07	-.01	.15	.17			.13	-.12
Sprache	--->	Substanz T1	-.07	-.06	-.03	-.08	-.04	-.06	-.09	-.05			-.06	-.04
Soz AL	--->	Internal T1	.00	.01	-.03	-.05	.07				-.05	.05	.05	-.09
Soz AL	--->	External T1	.05	.06	.02	.06	.05				.01	.14	.04	.13
Soz AL	--->	Substanz T1	.07	.09	.01	.11	.05				.08	.06	.07	.07
Eltern T1	--->	Internal T1	-.24	-.18	-.26	-.23	-.21	-.19	-.33	-.29	-.38	-.05	-.23	-.28
Eltern T1	--->	External T1	-.31	-.33	-.27	-.20	-.30	-.46	-.29	-.09	-.59	-.07	-.32	-.31
Eltern T1	--->	Substanz T1	-.21	-.23	-.16	-.23	-.14	-.33	-.26	.02	-.28	-.07	-.22	-.21
Selbst T1	--->	Internal T1	-.38	-.37	-.46	-.33	-.47	-.39	-.34	-.21	-.30	-.49	-.37	-.42
Selbst T1	--->	External T1	.16	.17	.15	.12	.14	.26	.23	-.21	.21	.06	.20	.03
Selbst T1	--->	Substanz T1	.06	.13	.00	.11	-.02	.16	.09	-.24	.08	.01	.08	.04
Gleichaltrige T1	--->	Internal T1	.13	.18	.13	.20	.05	.14	.11	.02	.14	.17	.14	.08
Gleichaltrige T1	--->	External T1	.55	.57	.56	.60	.42	.44	.43	.34	.56	.65	.56	.55
Gleichaltrige T1	--->	Substanz T1	.75	.79	.82	.86	.77	.66	.64	.77	.76	.83	.75	.74
Internal T1	--->	slope Internal	.26	.23	.26	.34	.17	.01	.30	.42	.28	.26	.34	-.15
Internal T1	--->	slope External	.18	.12	.07	.10	.10	.10	.27	-.14	.14	.11	.09	.08
Internal T1	--->	slope Substanz	.26	.22	.06	.25	.03	.36	.47	.06	.21	.25	.29	.30
External T1	--->	slope Internal	.11	.28	-.09	.10	.14	.12	-.11	.38	.62	-.01	.10	.02
External T1	--->	slope External	.29	.16	.20	.07	.20	.31	.11	.12	.38	.11	.05	.01
External T1	--->	slope Substanz	-.04	.09	-.01	.02	-.04	.14	-.24	-.37	-.27	.11	-.07	.00
Substanz T1	--->	slope Internal	-.18	.53	-.35	1.94	-.03	-.20	-.27	.08	.25	-.45	-.35	.23
Substanz T1	--->	slope External	-.13	2.37	-.33	7.48	-.14	.09	-.12	.75	-.20	.15	.05	.13
Substanz T1	--->	slope Substanz	1.16	1.07	1.78	1.46	1.01	.89	.78	.37	1.58	.80	1.03	1.32
Geschlecht	--->	slope Internal	-.06			.09	.00	-.03	-.08	.03	.31	-.17	-.10	-.06
Geschlecht	--->	slope External	-.02			.59	-.09	-.03	-.12	.47	.08	-.10	-.05	-.04
Geschlecht	--->	slope Substanz	.32			.38	.27	.26	.20	.11	.27	.32	.29	.31
Alter	--->	slope Internal	-.04	-.06	-.09			.01	-.05	-.06	.15	-.03	-.04	-.01
Alter	--->	slope External	.14	-.15	.03			.12	-.10	-.31	.17	.02	.03	-.02
Alter	--->	slope Substanz	.03	-.08	.06			.01	.05	-.26	.07	.06	.02	.14
Int.-Vergl.	--->	slope Internal	-.06	-.07	-.07	-.01	-.09	-.13	.07	-.13	-.04	-.01		
Int.-Vergl.	--->	slope External	.02	-.02	.05	-.03	.10	.02	-.09	-.71	.10	-.02		
Int.-Vergl.	--->	slope Substanz	.04	.02	.06	.10	-.08	.07	-.14	-.42	-.11	.07		
Sprache	--->	slope Internal	-.08	-.03	-.04	.11	-.11	-.06	-.07	-.09			-.04	-.12
Sprache	--->	slope External	-.07	.10	-.06	.57	-.08	.10	-.07	.10			-.04	-.01
Sprache	--->	slope Substanz	.18	.15	.15	.18	.12	.28	.08	-.19			.16	.06
Soz AL	--->	slope Internal	-.02	-.05	-.08	-.19	-.08				-.07	.03	.01	-.09
Soz AL	--->	slope External	.10	-.14	.07	-.73	.09				.21	-.06	.03	.03
Soz AL	--->	slope Substanz	-.15	-.05	-.26	-.12	-.23				.01	-.29	-.18	-.05
Eltern T1	--->	slope Internal	-.11	.27	-.34	.35	-.06	-.20	-.03	-.03	.42	-.24	-.17	-.04
Eltern T1	--->	slope External	-.10	.55	-.17	1.55	.10	.11	-.25	-.2.76	.09	-.12	-.08	.05
Eltern T1	--->	slope Substanz	.35	.50	.05	.46	.08	.47	.41	-.1.72	.36	.14	.32	.31
Selbst T1	--->	slope Internal	.07	-.12	.17	-.18	.10	-.05	.17	.11	-.06	.09	.13	-.14
Selbst T1	--->	slope External	.06	-.32	.01	-.71	-.12	-.06	.21	2.86	.07	-.05	.04	.04
Selbst T1	--->	slope Substanz	.06	-.10	.19	-.01	.02	.09	.10	1.60	.02	.15	.10	.04
Gleichaltrige T1	--->	slope Internal	-.08	-.80	.34	-1.98	-.14	-.07	.14	-.44	-.74	.24	.02	-.16
Gleichaltrige T1	--->	slope External	-.23	-.2.16	.16	-6.61	-.06	-.45	.08	-.49	-.27	-.24	-.12	-.09
Gleichaltrige T1	--->	slope Substanz	-.77	-.83	-1.66	-1.22	-.93	-.60	-.24	.26	-.89	-.74	-.54	-1.14

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG= Vergleichsgruppe; graue Felder=Unterschied in Signifikanz zwischen Grundmodell und Moderatormodellen.

Die numerisch grössten Effekte der Ausgangslage auf die Steigung finden sich, wie dies auch beim Einfluss von einem zum nächsten Zeitpunkt der Fall war, beim **Substanzkonsum** (Gesamtmodell: 1.16). Aufgrund hoher Standardfehler werden die Effekte in rund der Hälfte der Modellvarianten nicht signifikant. Es finden sich zwei Moderatoreffekte: bei guter (.89) und mittlerer (.78) sozialer Ausgangslage hat der Substanzkonsum zu T1 einen grösseren Einfluss auf dessen Steigung als bei schlechter sozialer Ausgangslage (.37); bei den deutschsprachigen ist dieser Einfluss signifikant und höher (1.58), bei den französischsprachigen nicht signifikant und tiefer (.80). In den Modellvarianten mit Tabakkonsum gibt es keine Moderatoreffekte, alle Koeffizienten sind signifikant. Der grösste Unterschied befindet sich zwischen den Sprachgruppen mit einem numerisch stärkeren Effekt bei den Deutschsprachigen. Ist der Alkoholkonsum im Modell findet sich die Sprachzugehörigkeit als Moderator, nur bei den Deutschsprachigen gibt es einen signifikanten Einfluss auf die Steigung (.32). Die soziale Ausgangslage ist in den Modellvarianten mit Alkohol- und Cannabiskonsum ebenfalls ein Moderator, bei der mittleren sozialen Ausgangslagen (>.25) ist der Einfluss auf die Steigung signifikant vorhanden, im Gegensatz zum fehlenden Einfluss bei der guten sozialen Ausgangslage. Bei der schlechten sozialen Ausgangslage sind bis auf einen der vier Werte alle knapp unter der Signifikanz.

Etwas anders sieht das Bild beim Einfluss **externalisierender Probleme** auf deren Steigung aus. Im Modell zwei waren alle Einflüsse von einem zum nächsten Zeitpunkt signifikant, im Modell 3 ist zwar der Einfluss des Ausgangswertes auf die Steigung im Gesamtmodell signifikant, dann aber nur noch bei zwei Modellvarianten. Es findet sich also ein Moderatoreffekte beim Alter, bei den jüngeren ist kein signifikanter Effekt (.07) vorhanden, bei den älteren liegt der Einfluss bei .20. Ein weitere Moderator ist die soziale Ausgangslage mit einem positiven Einfluss der Ausgangswerte externalisierender Probleme auf deren Steigung bei der guten sozialen Ausgangslage (.31), im Gegensatz zur mittleren (.11) und schlechten (.12). In allen sechs Modellvarianten mit wechselnden Variablen für internalisierende Probleme und Substanzkonsum wurde die Delinquenz alleine als externalisierende Variable aufgenommen. Mit einer Ausnahme verschwindet der Einfluss auf die Steigung in den Modellen ohne Moderatoren. Moderatoren bilden in allen Varianten das Alter, mit einem signifikanten Einfluss (>.12) bei den über 15jährigen, und die Sprachzugehörigkeit, mit einem Einfluss auf die Steigung bei den Deutschsprachigen (>.13), sowie mit einer Ausnahme (Modell 3.3: mit Depression, Delinquenz und Alkohol) die soziale Ausgangslage, mit einem Einfluss nur bei guter sozialer Ausgangslage (>.15), und der

Intervention, mit einem Effekt bei der Vergleichsgruppe ( $>.15$ ). Im Modell 3.3 sind die Werte nicht signifikant, aber numerisch vergleichbar.

Keine Einflüsse von einem zum nächsten Messzeitpunkt fanden sich im Modell 2 von den internalisierenden zu den externalisierenden Problemen, mit Ausnahme bei mittlerer sozialer Ausgangslage (.27) gibt es auch keinen **Einfluss der internalisierenden Probleme zu T1 auf die Steigung der externalisierenden Probleme** in Modell 3. In der Modellvariante mit Depression ist dieser Moderatoreffekt der sozialen Ausgangslage ebenfalls vorhanden (mittlere soziale Ausgangslage  $>.20$ ), dazu kommt die Sprachzugehörigkeit als Moderator dazu (Deutsch .14). Ist die Ängstlichkeit im Modell gibt es nirgends einen signifikanten Einfluss von Ängstlichkeit auf die Steigung der Delinquenz. Von T1 zu T2 wird der Substanzkonsum von internalisierenden Problemen negativ beeinflusst (Modell 2), d.h. Jugendliche mit schlechter Befindlichkeit zu T1 haben zu T2 tieferen Substanzkonsum als Jugendliche mit guter Befindlichkeit. Im Modell 3 haben internalisierende Probleme einen positiven Einfluss auf die Steigung des Substanzkonsums (.26), d.h. je schlechter die Befindlichkeit zu T1, desto mehr nimmt der Substanzkonsum im Verlauf der Zeit zu. Auch hier ist das Alter ein Moderator: bei den jüngeren, unter 16jährigen, steigt der Substanzkonsum je schlechter die Befindlichkeit ist (.25), nicht so bei den älteren Jugendlichen (.03). Ein weitere Moderator ist die soziale Ausgangslage: Bei der guten (.36) und mittleren (.47) sozialen Ausgangslage ist der Effekt vorhanden, nicht so bei der schlechten sozialen Ausgangslage (.06). Kein (signifikanter) Moderatoreffekt findet sich beim Geschlecht, obwohl der Koeffizient bei den Jungen deutlich höher ist als bei den Mädchen. Die Sprach- und die Interventionsgruppe haben numerisch jeweils beinahe identische Koeffizienten und werden deshalb nicht als Moderatoren betrachtet, obwohl jeweils nur ein Wert Signifikanz erreicht. In den Modellen 3.1 bis 3.6 haben Depression und Ängstlichkeit nirgends einen Einfluss auf die Steigung des Cannabiskonsums. Depression und Ängstlichkeit haben jeweils einen Einfluss auf die Steigung des Tabak-, nicht aber auf die Steigung des Alkoholkonsums. In den Modellen mit Tabak gibt es drei Moderatoren bezogen auf den Einfluss der Depression auf dessen Steigung: die jüngeren ( $<.11$ ), jene mit guter sozialer Ausgangslage ( $>.17$ ) und die Jugendlichen aus *supra-f* Zentren ( $>.10$ ) haben jeweils einen signifikanten Einfluss. In den zwei Modellen mit Alkohol ist einzig die soziale Ausgangslage (mittlere  $>.19$ ) ein Moderator. In den Modellvarianten mit Depression hat die Depression auch noch einen Einfluss auf die Steigung des Tabakkonsums bei Französischsprechenden (.14) und auf die Steigung des Alkoholkonsums bei der Vergleichsgruppe (.22).

Kein Einfluss von einem zum nächsten Messzeitpunkt besteht bei den **externalisierenden auf die internalisierenden Probleme** (Modell 2). Das ist auch beim Gesamtmodell 3 der Fall. Aufgrund von unterschiedlichen Einflüssen in zwei Modellvarianten ergeben sich die Moderatoren Geschlecht, Sprache und die soziale Ausgangslage. Bei den Jungen haben die externalisierenden Probleme zu T1 einen signifikanten Einfluss auf die Steigung der internalisierenden Probleme (.28), dies trifft für die Mädchen nicht zu (.06). Bei den deutschsprechenden trifft der Einfluss zu (.62), bei den französischsprachigen nicht (-.01). Bei schlechter sozialer Ausgangslage tritt der Einfluss ebenfalls ein (.38), nicht aber bei guter (.12) oder mittlerer (-.11) sozialer Ausgangslage. Das selbe Muster von Einflüssen und Moderatoren trifft für die Modellvarianten mit Depression als internalisierende Problematik zu, mit der Ausnahme, dass im Modell 3.3 (Depression, Delinquenz, Alkohol) die soziale Ausgangslage als Moderator wegfällt. Die Delinquenz hat nirgends einen signifikanten Einfluss auf die Steigung der Ängstlichkeit.

Obwohl von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt **externalisierende Probleme auf den Substanzkonsum** (T1 -> T2) und der **Substanzkonsum auf internalisierende sowie externalisierende Probleme** (T1 -> T2; T2 -> T3) einen Einfluss haben, findet sich im Modell 3 nur ein einziger signifikanter Einfluss: Bei den Jungen hat der Substanzkonsum zu T1 einen Einfluss auf die Steigung externalisierender Probleme (2.37), dies trifft bei den Mädchen nicht zu. In den sechs Modellvarianten zeigt der Alkoholkonsum am wenigsten signifikanten Einfluss auf die Steigung der Befindlichkeit, einzig bei sozial guter Ausgangslage gibt es einen Einfluss auf die Depression (-.18), der Alkoholkonsum mindert die Depression. Ein verminderten Einfluss von Cannabiskonsum auf die Ängstlichkeit findet sich ebenfalls bei guter sozialer Ausgangslage (-.15) und bei den unter 16jährigen (-.18). Deutlich mehr und erhöhenden Einfluss auf die Steigung der Befindlichkeit findet sich beim Tabakkonsum: Auf die Depression hat der Tabakkonsum einen Einfluss bei den über 15jährigen (.13), jenen mit sozial guter Ausgangslage (.16) und bei den Deutschsprachigen (.14), auf die Ängstlichkeit ergibt sich ein mindernder Einfluss bei den unter 16jährigen (-.14), bei sozial mittlerer Ausgangslage (-.15) und bei der Interventionsgruppe (*supra-f*; -.11). Ein Einfluss des Substanzkonsums auf die Steigung der Delinquenz findet sich nur bei sozial guter Ausgangslage durch den Alkoholkonsum (.18). Den gegenteiligen Einfluss, von der Delinquenz auf die Steigung des Substanzkonsums, gibt es auf die Steigung des Alkoholkonsums: bei sozial guter Ausgangslage (>.16) und bei der Vergleichsgruppe (>.15).

Unter den Einflüssen der Problembereiche zu T1 auf die Steigungen gibt es neben den beschriebenen Moderatoreffekten, weitere numerisch teils stark unterschiedliche Koeffi-

zienten, die allerdings - in der Regel aufgrund grosser Standardfehler - nicht signifikant werden. Betrachtet man das Muster der (signifikanten) Moderatoreffekte unter Einschluss der numerisch stark unterschiedlichen Koeffizienten ergibt sich folgendes Bild: Das Geschlecht moderiert den Einfluss eines Problembereiches zu T1 in der Weise, dass bei den Jungen ein positiver Einfluss auf die Steigung eines anderen Problembereiches vorliegt, bei den Mädchen entweder kein oder ein negativer Effekt. Das Alter moderiert in der Weise, dass die Einflüsse von T1 auf die Steigung bei den jüngeren (unter 16jährigen) in der Regel grösser sind als bei den älteren (über 15jährigen). Die Deutschsprachigen weisen in der Regel grössere (positive oder negative) Einflüsse von T1 auf die Steigung auf als die Französischsprachigen. Anders als in Modell 1 und Modell 2, bei denen die Moderatoreffekte der soziale Ausgangslage schwer zu interpretieren sind, ergibt sich in Modell 3 ein verständlicheres Muster. Die Problembereiche zu T1 haben bei guter sozialer Ausgangslage entweder keinen oder einen stärker negativen Einfluss auf die Steigung internalisierender Probleme, bei schlechter sozialer Ausgangslage einen positiveren oder keinen (negativen) Einfluss; auf die Steigungen externalisierender Probleme und Substanzkonsum dreht sich die Moderation um, die Effekte sind mit einer Ausnahme bei guter sozialer Ausgangslage stärker und positiver als bei schlechter sozialer Ausgangslage, wo sie schwächer oder gar negativ sind.

Es gibt relativ wenig **Einflüsse von Drittvariablen auf die Steigungen der drei Problem-bereiche**. Einen Moderatoreffekt betreffend des Einflusses des **Geschlechtes** auf die Steigung internalisierender Probleme hat die Sprachzugehörigkeit. Bei den Deutschsprechenden ist der Einfluss nicht signifikant, bei den Französischsprechenden haben die Jungen eine signifikant stärkere Steigung als die Mädchen (-.17). In den sechs Modellvarianten zeigt sich, dass dies nicht für die Steigung der Depression, sondern nur für die Steigung der Ängstlichkeit zutrifft (-.13). Das Geschlecht hat keinen Einfluss auf die Delinquenz mit einer Ausnahme im Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol), wo der Koeffizient bei den über 15jährigen mit -.06 signifikant ist. Das Geschlecht hat einen Einfluss auf die Steigung des Substanzkonsums, sie ist bei den Mädchen stärker (.32). Moderiert wird dieser Einfluss durch das Alter und die soziale Ausgangslage: bei Jüngeren (.38) und bei jenen mit sozial guter Ausgangslage (.26) ist die Steigung bei den Mädchen stärker als bei den Jungen. Die Moderatoreffekte bei Sprache und Interventionsgruppe sind aufgrund numerisch kleiner Unterschiede trotz Signifikanz des einen Wertes unbedeutend. In den sechs Modellvarianten zeigt sich, dass diese Effekte des Geschlechtes nur auf die Steigung des Alkoholkonsums zutreffen (zwischen .14 und .19).

Das **Alter** und die Zugehörigkeit zur **Interventions- bzw. Vergleichsgruppe** haben im Modell 3 keinen Einfluss auf die Steigung der drei Problembereiche. In den sechs Modellvarianten tauchen nur vereinzelt signifikante Koeffizienten auf. Einzig im Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak) zeigt das Alter vermehrt einen Einfluss auf die Steigung der Depression: Jüngere haben eine stärkere Steigung der Depression (-.08). Moderatoren sind das Geschlecht, wo nur bei den Mädchen die Jüngeren eine stärkere Steigung haben (-.14), die Sprachzugehörigkeit, mit einem Effekt bei den Französischsprechenden (-.13), und die Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe (-.10).

Die **Sprachzugehörigkeit** hat ebenfalls einen Einfluss auf die Steigung des Substanzkonsums, bei Französischsprachigen ist die Steigung grösser (.18), moderiert wird dieser Einfluss durch die soziale Ausgangslage: bei guter sozialer Ausgangslage ist die Steigung bei Französischsprachigen (.28) signifikant grösser als bei Deutschsprachigen, bei schlechter sozialer Ausgangslage ist sie bei Deutschsprachigen grösser (Koeffizient nicht signifikant). In den Modellvarianten zeigen sich Effekte der Sprachzugehörigkeit auf die Steigung des Substanzkonsums nur in den Varianten mit Tabakkonsum (3.1, 3.2). In beiden Varianten ist das Geschlecht ein Moderator, bei den Jungen haben die Französischsprachigen eine stärkere Steigung des Tabakkonsums (>.08), das trifft auch für die gute soziale Ausgangslage zu (>.16). In der Modellvariante mit Depression wird der Einfluss der Sprachzugehörigkeit insgesamt signifikant (.07). Dazu kommt ein Moderatoreffekt des Alters: bei den unter 16jährigen haben die Französischsprechenden eine stärkere Steigung des Tabakkonsums (.10).

Die **soziale Ausgangslage** hat in Gesamtmodell 3 keinen Einfluss auf die Steigung der drei Problembereiche, bei den deutschsprachigen jedoch hat eine schlechtere soziale Ausgangslage eine Steigung der externalisierenden Probleme zur Folge (.21), bei den Französischsprechenden hat eine bessere soziale Ausgangslage eine grössere Steigung des Substanzkonsums (-.29) zur Folge. Der Einfluss der sozialen Ausgangslage auf die Steigung der Delinquenz bei den Deutschsprachigen bleibt in allen sechs Modellvarianten erhalten (>.13), der Einfluss der sozialen Ausgangslage auf die Steigung des Substanzkonsums bei den Französischsprechenden gilt für den Tabak- (-.16) und den Cannabiskonsum (-.11). Bei den Modellvarianten mit Cannabis (3.5, 3.6) ist der Einfluss der sozialen Ausgangslage auch insgesamt vorhanden (-.08), d.h. bei schlechter sozialer Ausgangslage ist die Steigung des Cannabiskonsums stärker. Neben der Sprachzugehörigkeit treten weiter das Alter und die Zugehörigkeit zur Interventions- bzw. Vergleichsgruppe als Moderatoren hinzu. Bei den Älteren - über 15jährigen - (-.13) und bei den *supra-f* Teilnehmenden (-.10) hat die schlechte soziale Ausgangslage eine stärkere Steigung des Cannabiskonsums zur Folge.

Eine gute **Beziehung zu den Eltern** zum ersten Messzeitpunkt geht mit steigendem Substanzkonsum einher (.35). Das ist jedoch auf die Jungen (.50) und die sozial gute Ausgangslage (.47) zurückzuführen. Bei sozial schlechter Ausgangslage hat eine gute Beziehung zu den Eltern eine (nicht signifikante) Verminderung des Substanzkonsums zur Folge. Bei den Jungen hat eine gute Beziehung zu den Eltern auch einen problemsteigernden Einfluss auf die internalisierenden (.27) und externalisierenden Probleme (.55), nicht so bei den Mädchen deren Probleme bei guter Beziehung zu den Eltern rückläufig sind (-.37; -.17). Die internalisierenden Probleme gehen auch bei den Französischsprachigen bei guter Beziehung zu den Eltern zurück (-.24), bei den Deutschsprachigen findet sich ein problemsteigernder (nicht signifikanter) Koeffizient. In den sechs Modellvarianten zeigt die Beziehung zu den Eltern ebenfalls einen Einfluss auf die Steigung der internalisierenden Probleme mit dem Geschlecht und der Sprachzugehörigkeit als Moderatoren: In den Modellvarianten mit Tabak- und Alkoholkonsum führt eine gute Beziehung zu den Eltern bei den Mädchen zu einer Abnahme der Depression bzw. der Ängstlichkeit (-.18 bis -.22), bei allen Substanzen führt eine gute Beziehung zu den Eltern bei den Französischsprachigen zu einer Abnahme der Depression (-.17 bis -.19) nicht aber der Ängstlichkeit. Ausser im Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis) bei sozial mittlerer Ausgangslage (-.29) hat die Beziehung zu den Eltern keinen Einfluss auf die Delinquenz. Auf den Substanzkonsum hat eine gute Beziehung zu den Eltern nur beim Alkoholkonsum einen Einfluss auf dessen Steigung: der Alkoholkonsum nimmt bei guter Beziehung zu ( $>.20$ ).

Ein Einfluss des **Selbstkonzeptes** zu T1 auf die Steigung der drei Problembereiche findet sich nur bei den Jungen für die externalisierenden Probleme (-.32), die bei einem positivem Selbstkonzept zurückgehen. Dieser Effekt findet sich in keinem der sechs Modellvarianten.

Der Einfluss der **Gleichaltrigen** zu T1 auf die Steigung des Substanzkonsums weist auf einen Rückgang hin (-.77), dies gilt stärker für die gute soziale Ausgangslage (-.60) als für die schlechte soziale Ausgangslage, die einen nicht signifikanten Koeffizienten hat, der auf eine Zunahme des Substanzkonsums hinweist. Der Einfluss der Gleichaltrigen auf die internalisierenden und externalisierenden Probleme zeigt bei den Jungen eine Abnahme der Probleme (-.80; -2.16), bei den Mädchen (nicht signifikant) auf eine Zunahme; ähnlich haben sie bei deutschsprachigen Gleichaltrigen eine Abnahme (-.74) und bei französischsprachigen eine (nicht signifikante) Zunahme internalisierender Probleme zur Folge. In den sechs Modellvarianten zeigt sich eine etwas differenzierte Situation. Die Gleichaltrigen (Konsum, Delinquenz) haben einen Einfluss auf die Steigungen der Delinquenz und der Depression, aber keinen Einfluss auf die Steigung der Ängstlichkeit, und sie zeigen einen Einfluss auf die

Steigung des Alkohol- und des Cannabis-, nicht aber auf des Tabakkonsums. Der Einfluss auf die Steigung der Delinquenz findet sich bei allen sechs Modellvarianten insgesamt (-.12 bis -.16) mit sinkender Delinquenz bei häufigerem Umgang mit konsumierenden und delinquierenden Gleichaltrigen zu T1. Moderatoren sind das Geschlecht, bei den Jungen ist der Effekt stärker und signifikant (-.14 bis -.19), die soziale Ausgangslage, bei guter sozialer Ausgangslage ist der Einfluss stärker (-.25 bis -.32), und die Sprachzugehörigkeit, bei den Deutschsprechenden ist die Abnahme der Delinquenz stärker (-.19 bis -.21). In den Modellen 3.4, 3.5 und 3.6 kommt die Zugehörigkeit zur Interventions- und Vergleichsgruppe als Moderator hinzu, bei der Vergleichsgruppe ist der Effekt stärker (-.27 bis -.29). Der ebenfalls problemmindernde Einfluss der problematischen Gleichaltrigen zu T1 auf die Depression findet sich insgesamt nur für das Modell inkl. Tabakkonsum (-.16), ebenso das Alter als Moderator, wobei nur bei den über 15jährigen ein Effekt zu finden ist (-.17). Das Geschlecht, die soziale Ausgangslage und die Sprachzugehörigkeit sind in allen drei Modellvarianten Moderatoren: es gibt einen Effekt bei den Jungen (-.25 bis -.26), bei sozial schlechter Ausgangslage (-.33 bis -.40) und bei den Deutschsprechenden (-.29 bis -.31). Nur beim Tabak- und beim Cannabiskonsum ist die Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe ein Moderator: die *supra-f* Teilnehmenden zeigen einen abnehmenden Einfluss der Gleichaltrigen auf die Depression (-.15 bis -.19). Auch auf den Konsum von Alkohol und Cannabis haben die Gleichaltrigen zu T1 einen mindernden Einfluss (-.13 bis -.19). Die Moderatoren unterscheiden sich je nach vorhanden sein von Alkohol oder Cannabis im Modell. In den Modellen mit Alkoholkonsum sind das Geschlecht, die soziale Ausgangslage und die Sprachzugehörigkeit Moderatoren: einen Einfluss der Gleichaltrigen im Sinne einer Abnahme des Alkoholkonsums findet sich bei den Mädchen (-.31, -.32), bei sozial guter Ausgangslage (-.24) und bei den Deutschsprechenden (-.26). Im Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol) tritt auch die Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe als Moderator auf: bei der Vergleichsgruppe ergibt sich ein signifikanter Effekt (-.28). In den Modellen mit Cannabiskonsum sind die Moderatoren das Alter (die über 15jährigen haben einen stärkeren Effekt, -.17) und die Sprachzugehörigkeit (die Französischsprachigen haben einen stärkeren Effekt, -.30).

#### **11.3.4 Zusammenfassung: Wechselwirkungen und Einfluss von Drittvariablen**

Die Wechselwirkungen zwischen den internalisierenden, externalisierenden Problemen und dem Substanzkonsum sowie der Einfluss und die Moderation von Drittvariablen über den Zeitraum der Studie wurden mit drei Strukturgleichungsmodellen und einigen Varianten dieser Grundmodelle analysiert. Bei einem Teil der Modelle und Modellvarianten sind die

Passungsmasse zumindest teilweise über bzw. unter den empfohlenen Schwellenwerten. Deshalb sind insbesondere die Resultate der Modelle 1 und 2 mit einer gewissen Unsicherheit verbunden und dementsprechend mit Vorbehalt zu betrachten.

In den Modellen 1 und 2 wurden die **Wechselwirkungen** internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums dargestellt. Alle drei Problembereiche zeigen eine grosse Stabilität über die vier Messzeitpunkte. Im Modell 3 zeigt sich die Stabilität durch den Einfluss der Ausgangswerte T1 auf die Steigung. Das trifft für alle drei Problembereiche zu, wobei die Koeffizienten (alle .08 oder .09) für die externalisierenden Probleme nur in den Modellvarianten von Ängstlichkeit mit Tabak- und Cannabiskonsum signifikant sind.

Wechselwirkungen der drei Problembereiche gibt es nur wenige: Die internalisierenden (Modell 1 und 2) und die externalisierenden Probleme (Modell 2) von T1 beeinflussen den Substanzkonsum zu T2 negativ, und der Substanzkonsum von T1 (Modell 1) und von T2 (Modell 1 und 2) beeinflusst die internalisierenden und die externalisierenden Probleme zu T2 bzw. T3 positiv. Im Modell 3 zeigt sich ein positiver Einfluss der internalisierenden Probleme von T1 auf die Steigung des Substanzkonsums (alle Substanzen gemittelt) und auf die Steigung des Tabakkonsums; nicht aber auf die Steigung des Alkohol- und Cannabiskonsums.

In den Modellen 2 und 3 wurde der **Einfluss von Drittvariablen** auf die Ausgangswerte und im Modell 3 auf die Steigung der drei Problembereiche ermittelt. Keinen Einfluss hat die Zugehörigkeit zur Interventionsgruppe. Eine schlechtere soziale Ausgangslage erhöht den Substanzkonsum, das gilt jedoch nicht für den Alkoholkonsum. Eine schlechtere soziale Ausgangslage geht auch mit einer schwächeren Steigung des Cannabiskonsums einher (der bei schlechter sozialer Ausgangslage bereits zu Beginn höher ist). Deutschsprachige und ältere Jugendliche haben weniger externalisierende Probleme und einen höheren Substanzkonsum als jüngere und Französischsprachige. Der Einfluss des Alters auf den Substanzkonsum gilt nicht für den Cannabiskonsum. Der Einfluss der Sprache auf den Ausgangswert der einzelnen Substanzen gilt nur für den Alkoholkonsum. Ältere und deutschsprachige Jugendliche haben höhere Ängstlichkeitswerte. Die Steigung des Tabakkonsums im Modell mit Depression ist bei jüngeren schwächer. Mädchen haben höhere internalisierende, aber weniger externalisierende Probleme als Jungen. Mädchen haben auch einen tieferen Substanzkonsum, im einzelnen gilt das für den Alkohol- und Cannabiskonsum, nicht aber für den Tabakkonsum. Französischsprachige und Mädchen haben allerdings eine stärkere Zunahme des Substanzkonsums. Die Zunahme des Substanzkonsums bei den Mädchen ist bei den einzelnen Substanzen nur für den Alkohol gültig, bei den Französischsprachigen nur für den Tabakkonsum, wenn im Modell Ängstlichkeit vorhanden ist.

Eine gute Beziehung zu den Eltern ist - im Querschnitt - für alle drei Bereiche ein Schutzfaktor; wobei das für den Cannabiskonsum nicht stimmt. Sie steht allerdings mit einer stärkeren Zunahme des gemittelten Substanzkonsums in Verbindung, nicht aber mit den einzelnen Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis). Die Nähe zu (problematischen) Gleichaltrigen stellt für alle drei Bereiche einen Risikofaktor dar, für internalisierende Probleme gilt das jedoch nur für Depression.

Die Nähe zu (problematischen) Gleichaltrigen geht allerdings mit einer schwächeren Steigung des Substanzkonsums einher, das trifft aber nicht für den Tabakkonsum zu. Eine schwächere Steigung der Depression findet sich im Modell, das den Tabakkonsum enthält. Eine schwächere Steigung der Delinquenz findet sich auch in allen Modellvarianten, nicht aber im Gesamtmodell. Hoher Selbstwert und Selbstwirksamkeit gehen mit weniger internalisierenden, mehr externalisierenden Problemen und mit mehr Alkoholkonsum einher.

Zwar finden sich in den drei Modellen immer wieder Einflüsse der als **Moderatoren** untersuchten Variablen, die Interpretation der Ergebnisse ist jedoch schwierig. Betrachtet man eine Variable als Moderator, wenn ein Koeffizient in einer Gruppe z.B. bei den Jungen signifikant ist, bei den Mädchen jedoch nicht, so lassen sich zwar teilweise Muster erkennen, diese sind aber nicht eindeutig. Deshalb und in Anbetracht, dass die Passungsmasse der Modelle 1 und 2 nicht genügen, und um die Ergebnisse einfacher darstellen zu können, stützen wir uns in dieser Zusammenfassung bei den Moderatoreffekten auf das Modell 3. Das **Geschlecht** als Moderator: Ein positiver Einfluss externalisierender Probleme zu T1 auf die Steigung der internalisierenden Probleme besteht nur bei den Jungen. Der Einfluss des Substanzkonsums von T1 auf die internalisierenden (Koeffizienten nicht signifikant) und die externalisierenden Probleme ist bei den Jungen positiv (höherer Konsum geht mit einer stärkeren Steigung der Probleme einher) und bei den Mädchen (nicht signifikant) negativ (tieferer Konsum geht mit einer stärkeren Steigung einher). Bezogen auf den Einfluss der Beziehung der Eltern, das Selbstkonzept und die Beziehung zu Gleichaltrigen auf die Steigung der drei Problembereiche erweist sich das Geschlecht ebenfalls als Moderator. Eine nahe Beziehung zu den Eltern ist bei den Jungen mit einer stärkeren Steigung der Probleme verbunden, bei den Mädchen geht dieser Einfluss in die Richtung einer schwächeren Steigung (signifikant nur bei den internalisierenden Problemen). Umgekehrt hat ein positives Selbstkonzept für die Jungen einen schützenden Einfluss auf die Steigung der drei Problembereiche, bei den Mädchen mit einer stärkeren Steigung für internalisierende Probleme und Substanzkonsum (Koeffizienten nicht signifikant). Ebenso hat die Beziehung zu Gleichaltrigen auf die internalisierenden und externalisierenden Probleme bei den Jungen eine

schwächere Steigung zur Folge, bei den Mädchen eine stärkere (Koeffizient der externalisierenden Probleme nicht signifikant). Das **Alter** bzw. die Altersgruppe als Moderator: Das Selbstkonzept zu T1 hat bei den Jüngeren (den 11-15jährigen) einen Zusammenhang mit dem Substanzkonsum zu T1, nicht aber bei den Älteren (den 16 bis über 20jährigen). Ebenso verhält es sich mit dem Einfluss der Gleichaltrigen zu T1 auf die internalisierenden Probleme zu T1 und dem Einfluss der internalisierenden Probleme zu T1 auf die Steigung des Substanzkonsums. Umgekehrt haben die externalisierenden Probleme nur bei den Älteren einen positiven Einfluss auf die Steigung externalisierender Probleme. Das Muster, dass bei den Jüngeren die Koeffizienten höher ausfallen als bei den Älteren, zeigt sich bei einer ganzen Reihe von Variablen mit Einfluss auf die Steigung internalisierender und externalisierender Probleme, wobei die Koeffizienten statistisch nicht signifikant sind. Da die **soziale Ausgangslage** drei Ausprägungen hat, wird die Beschreibung der Moderatoren deutlich schwieriger. Ungeachtet der Signifikanzen werden einzelne Muster unterschiedlicher Einflüsse bei guter, mittlerer und schlechter sozialer Ausgangslage sichtbar. In der Regel nehmen die Einflüsse von der guten zur schlechten sozialen Ausgangslage ab bzw. zu, oder drehen von positiven zu negativen Einflüssen. Im Einzelnen wurden folgende Moderatoreffekte gefunden: Das Geschlecht hat keinen Einfluss auf den Substanzkonsum bei guter sozialer Ausgangslage, bei mittlerer und (nicht signifikant aber numerisch stärker) bei schlechter sozialer Ausgangslage haben Mädchen einen geringeren Substanzkonsum zu T1. Die Deutschsprachigen haben bei mittlerer und (statistisch nicht signifikant) bei schlechter sozialer Ausgangslage mehr externalisierende Probleme zu T1, diesen Einfluss der Sprachzugehörigkeit gibt es bei guter sozialer Ausgangslage nicht. Die Beziehung zu den Eltern hat auf die externalisierenden Probleme und den Substanzkonsum zu T1 bei guter und etwas schwächer bei mittlerer sozialer Ausgangslage einen protektiven Einfluss, bei schlechter sozialer Ausgangslage hat die Beziehung zu den Eltern keinen Einfluss. Das Selbstkonzept hat bei guter sozialer Ausgangslage vermehrt externalisierende Probleme und bei guter und mittlerer einen höheren Substanzkonsum zu T1 zur Folge, bei schlechter sozialer Ausgangslage hat das Selbstkonzept einen (nicht signifikanten) protektiven Einfluss. Die internalisierenden Probleme beeinflussen ihren Anstieg bei zunehmend schlechterer sozialer Ausgangslage stärker positiv (d.h. die Steigung wird stärker), der Anstieg externalisierender Probleme wird nur bei sozial mittlerer Ausgangslage positiv beeinflusst, bei schlechter sozialer Ausgangslage wird er (nicht signifikant) negativ. Ähnlich wird der Anstieg des Substanzkonsums nur bei guter und mittlerer sozialer Ausgangslage positiv beeinflusst. Die Steigung internalisierender Probleme wird durch externalisierende Probleme nur bei

schlechter sozialer Ausgangslage positiv beeinflusst. Mädchen, Französischsprachige und eine gute Beziehung zu den Eltern stehen bei guter sozialer Ausgangslage mit einer stärkeren Steigung des Substanzkonsums im Zusammenhang, die Gleichaltrigen mit einer schwächeren Steigung. Bei mittlerer und schlechter sozialer Ausgangslage bestehen hier keine signifikanten Einflüsse. Bei der **Sprachzugehörigkeit** findet sich ein relativ klares Muster: mit einigen Ausnahmen sind in der Regel die Einflüsse bei den Deutschsprachigen stärker als bei den Französischsprachigen. So haben nur bei den Deutschsprachigen die Mädchen weniger Substanzkonsum zu T1, die Interventionsgruppe weniger externalisierende Probleme zu T1, und die Beziehung zu den Eltern ist für alle drei Problembereiche ein protektiver Faktor. Bei den Deutschsprachigen weist ein gutes Selbstkonzept mehr externalisierende Probleme zu T1 auf, externalisierende Probleme weisen eine stärkere, und die Beziehung zu Gleichaltrigen eine schwächere Steigung internalisierender Probleme auf, der Substanzkonsum zu T1 hat eine stärkere Steigung des Substanzkonsums und eine schlechtere soziale Ausgangslage eine stärkere Steigung externalisierender Probleme. Umgekehrt gilt jedoch, dass bei Französischsprachigen eine schlechtere soziale Ausgangslage mehr externalisierende Probleme zu T1 und einen schwächeren Anstieg des Substanzkonsums beinhaltet, Mädchen und jene mit einer guten Beziehung zu den Eltern eine schwächere Steigung internalisierender Probleme zeigen. Die Zugehörigkeit zur **Interventions- bzw. Vergleichsgruppe** erweist sich nur in drei Fällen als Moderator: Bei der Interventionsgruppe haben Französischsprachige und jene mit einem positiven Selbstkonzept mehr externalisierende Probleme zu T1. In der Interventionsgruppe haben die internalisierenden Probleme zu T1 einen stärkeren Anstieg ihrer selbst zur Folge.

Bedingt durch die Komplexität der Modelle und die Vielfalt der Modellvarianten ergibt sich ein sehr differenziertes Bild, das schwer überblickbar ist. Als **Fazit** lässt sich folgendes festhalten: Die drei Problembereiche haben eine grosse zeitliche Stabilität. Langzeitliche Wechselwirkungen zwischen den drei Bereichen gibt es nur wenige. Dafür haben mehrere Drittvariablen (Geschlecht, Alter, soziale Ausgangslage, Kultur/Sprache, Beziehung zu den Eltern, Gleichaltrige und das Selbstkonzept) Einfluss auf die Ausgangswerte (Querschnitt) und etwas weniger auf die Entwicklung der Problembereiche (Längsschnitt). Geschlecht, Alter, soziale Ausgangslage und Kultur/Sprache wirken zudem als Moderatoren auf die Beziehungen zwischen den Bereichen und die Einflüssen von Drittvariablen (Querschnitt und Längsschnitt).

## 11.4 Zusammenfassung der Resultate

**Die Verläufe:** Bei den **internalisierenden Problemen** (Depression und Ängstlichkeit gemittelt) und bei der **Depression** ergaben sich je drei Verläufe: ‚**stabil tief**‘ (76% / 75%), ‚**steigend**‘/ ‚**auf-ab**‘ (16% / 17%) und ‚**sinkend**‘ (8% / 8%). Die **Ängstlichkeit** lieferte eine Lösung mit zwei Verläufen (‚stabil tief‘, 74%, ‚stabil hoch‘, 26%). Weil sich diese zwei Verläufe zuwenig voneinander abgrenzen (Entropie = .71) wurde eine ebenfalls gerechnete Variante mit sieben Verläufen auf vier Verläufe zusammengefasst: ‚**stabil tief**‘ (65%), ‚**stabil hoch**‘ (17%), ‚**steigend**‘ (16%), ‚**sinkend**‘ (2%). Die **Angst** aus der Symptom Check Liste (Franke, 1995) kam auf vier Verläufe. Neben dem ‚**stabil tiefen**‘ (74%) gibt es einen ‚**steigenden**‘ (17%) und einen ‚**sinkenden**‘ (4%) Verlauf. Dazu kommt ein ‚**stark steigender**‘ (5%) Verlauf. Die Entropie<sup>25</sup>, die gegenseitige Abgrenzung der Verläufe, ist mit über .80 bei allen Variablen akzeptabel, bei der Angst sehr gut ( $\approx .90$ ).

Bei den **externalisierenden Problemen** resultierten für die **Delinquenz** drei Verläufe: ‚**stabil tief**‘ (83%), ‚**auf-ab**‘ (9%) und ‚**steigend**‘ (8%). Für die Variable **Plagen** ergab sich eine Lösung mit vier Verläufen. Neben dem ‚**stabil tiefen**‘ (87%) waren das ein ‚**stabil mittlerer**‘ (7%), ein ‚**sinkender**‘ (4%) und ein ‚**steigender**‘ (2%) Verlauf. Die Entropie ist mit Werten über .90 sehr gut.

Weil der Likelihood-Ratio-Test für den gemittelten **Substanzkonsum** eine Lösung (sechs Verläufe) mit zu tiefer Entropie brachte, wurde die Lösung mit vier Verläufen übernommen. Es fanden sich ein ‚**stabil tiefer**‘ (47%), ein ‚**stabil mittlerer**‘ (28%), ein ‚**sinkender**‘ (21%) und ein Verlauf ‚**auf-ab**‘ (4%). Der **Tabakkonsum** erbrachte fünf Verläufe. Es gab einen ‚**stabil tiefen**‘ (41%), einen ‚**stabil hohen**‘ (23%), einen ‚**hoch steigenden**‘ (23%), einen ‚**steigenden**‘ (10%) und einen ‚**sinkenden**‘ (4%) Verlauf. Beim **Alkoholkonsum** ist es eine Vierer-Lösung mit den Verläufen ‚**stabil tief**‘ (38%), ‚**stabil hoch**‘ (38%), ‚**steigend**‘ (19%) und ‚**ab-auf**‘ (7%). Die Berechnungen für den **Cannabiskonsum** ergaben eine Lösung mit sieben Verläufen. Diese sieben Verläufe enthielten einen ‚**stabil tiefen**‘ (56%), einen ‚**stabil hohen**‘ (14%) und fünf mit weniger als 10% der Population: ‚**sinkend**‘ (9%), ‚**spät sinkend**‘ (2%), ‚**steigend**‘ (7%), ‚**spät steigend**‘ (6%), ‚**auf-ab**‘ (6%). Die Entropie für die Verläufe des Tabak- und Cannabiskonsums ist sehr gut ( $> .90$ ), für den Alkoholkonsum und den gemittelten Substanzkonsums .80 genügend ( $> .80$ ).

<sup>25</sup> Beiträge zur Bedeutung der Entropie finden sich im Diskussionsforum von Mplus:  
<http://www.statmodel.com/cgi-bin/discus/discus.cgi>

### Die Prädiktoren der Verläufe

**Alter, Geschlecht, Nationalität:** Jungen finden sich häufiger in Verläufen stabil tiefer internalisierender und in den steigenden Verläufen externalisierender Probleme sowie des Alkohol- und des Cannabiskonsums. Mädchen befinden sich häufiger im Verlauf mit stabil hoher Ängstlichkeit und den stabil tiefen Verläufen externalisierender Probleme, des Alkohol- und des Cannabiskonsums. Jüngere (<16 Jahre) kommen häufiger im sinkenden Verlauf der Ängstlichkeit vor. Ältere (>15) finden sich häufiger im stabil tiefen Verlauf des Cannabiskonsums aber auch im stabil hohen Verlauf des Alkoholkonsums. Doppelbürger (Schweiz, Ausland) kommen häufiger im steigenden Verlauf der Ängstlichkeit und in den sinkenden Verläufen des Cannabiskonsums und des gemittelten Substanzkonsums vor. Ausländer sind weniger oft im steigenden Verlauf der Delinquenz und häufiger im stabil tiefen Verlauf des Alkoholkonsums zu finden, dafür weniger in den steigenden Verläufen des Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsums und auch weniger im ‚auf-ab‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsums.

**Internalisierender Probleme:** Tiefe Werte der Variablen internalisierender Probleme sagen in der Regel stabil tiefe Verläufe internalisierender Probleme vorher. Steigende Verläufe internalisierender Probleme werden teilweise durch höhere Werte von Angst und Ängstlichkeit sowie körperlicher Beschwerden vorhergesagt. Die steigenden und sinkenden Verläufe internalisierender Probleme werden durch tiefere bzw. höhere Werte der Variablen internalisierender Probleme vorhergesagt, der stabil hohe Verlauf der Ängstlichkeit von höherer Ängstlichkeit. Internalisierende Probleme sagen keinen Verlauf externalisierender Probleme vorher. Höhere Ängstlichkeit und weniger körperlichen Beschwerden hängen mit stabil hohem, tieferer Ängstlichkeit und mehr körperlichen Beschwerden mit sinkendem Tabakkonsum zusammen. Tiefere Depressivität sagt stabil hohen Alkoholkonsum vorher, höhere Angst den (spät) steigenden Verlauf von Cannabis. Tiefe Suizidalität sagt einen stabil tiefen Alkoholkonsum und einen umgekehrten u-förmigen Verlauf (auf-ab) von Cannabis vorher.

**Externalisierende Probleme:** Tiefe Delinquenz und tiefes Plagen sagen stabil tiefe externalisierende Probleme vorher. Steigende Delinquenz wird durch höhere Delinquenz und weniger Plagen vorhergesagt, sinkendes Plagen durch anfänglich vermehrtes Plagen, das zusammen mit vermehrter Delinquenz einen Einfluss auf stabil mittleres Plagen hat. Höhere Delinquenzwerte sagen den ‚auf-ab‘ Verlauf der Delinquenz vorher. Internalisierende Probleme werden durch externalisierende Probleme in der Regel nicht vorhergesagt. Tiefe Delinquenz sagt stabil tiefen Tabakkonsum und stabil tiefen Substanzkonsum vorher, höhere Delinquenz den steigenden und den sinkenden Verlauf des Tabakkonsums. Zudem beeinflusst höhere Delinquenz auch die ‚auf-ab‘ Verläufe des Cannabis- und des Substanzkonsums.

Häufigeres Plagen sagt steigenden Substanzkonsum vorher. **Substanzkonsum:** In der Regel sagen tiefe Werte von Substanzkonsum die stabil tiefen und die steigenden Verläufe des Substanzkonsums, hohe Werte die stabil hohen und die sinkenden Verläufe vorher. Tiefer Alkoholkonsum hat einen sinkenden Tabakkonsum zur Folge. Hoher Tabak-, aber tiefer Cannabiskonsum sagen den ‚auf-ab‘ Verlauf des Cannabiskonsums vorher, tiefer Alkohol- und Cannabiskonsum den ‚auf-ab‘ Verlauf des Substanzkonsums. Tiefer Alkoholkonsum ist ein Prädiktor für die stabil tiefen Verläufe internalisierender Probleme (gemittelt) und des Plagens, hoher Alkoholkonsum für den stabil hohen Verlauf der Ängstlichkeit sowie für stabil tiefe und steigende Delinquenz. Vermehrter Cannabiskonsum sagt stark steigende Angst vorher und wenig Medikamentenkonsum den sinkenden Verlauf internalisierender Probleme. Tiefe Werte des Substanzkonsums sagen den stabil tiefen Verlauf des Plagens vorher, und hohe Werte des Tabakkonsums zunehmendes Plagen. **Familie:** Kinder getrennter und geschiedener Eltern sind seltener im stabil tiefen Verlauf der Ängstlichkeit und des Cannabiskonsums, aber vermehrt im ‚auf-ab‘ Verlauf des Cannabiskonsums. Kinder, die mit nur einem Elternteil leben, befinden sich häufiger im stabil hohen Verlauf der Ängstlichkeit und des Tabakkonsums. Jugendliche mit mehr Geschwistern (im selben Haushalt) kommen im stabil tiefen Verlauf der Delinquenz und des gemittelten Substanzkonsums häufiger, bei steigender Delinquenz und bei sinkendem Substanzkonsum seltener vor. Ist der Vater unbekannt oder gestorben sind die Jugendlichen vermehrt im stabil tiefen Verlauf des Alkoholkonsums und weniger im steigenden. **Eltern:** Jugendliche mit einer emotional nahen Beziehung haben seltener einen abnehmenden Depressionsverlauf und sind häufiger im stabil tiefen Verlauf des Plagens zu finden. Eine kohäsive Beziehung zu den Eltern führt seltener zu einem sinkenden Verlauf von Angst und einem Anstieg des Tabakkonsums, häufiger zu einem Anstieg des Alkoholkonsums. Konflikte mit den Eltern haben seltener einen stabil tiefen und häufiger einen steigenden Verlauf internalisierender Probleme zur Folge. **Gleichaltrige:** Eine gute Beziehung zu Gleichaltrigen geht weniger oft mit einem stabil hohen Verlauf der Ängstlichkeit, einem stabil tiefen Verlauf der Depression und dem ‚auf-ab‘ Verlauf des Substanzkonsums einher, jedoch häufiger mit einem sinkenden Verlauf von Ängstlichkeit und Depression, aber auch mit einer Zunahme von Ängstlichkeit, Delinquenz und Tabakkonsum. Eine hohe Anzahl konsumierender Gleichaltriger sagt die steigenden Verläufe internalisierender Probleme, des Tabak- und Alkoholkonsums sowie den ‚auf-ab‘ Verlauf der Depression, des Plagens und des Cannabiskonsums vorher. Wenig konsumierende Gleichaltrige gehen mit stabil tiefem Tabak- und Alkohol-, sowie sinkendem Alkoholkonsum zusammen. Jugendliche mit delinquierenden Gleichaltrigen sind häufiger im stabil tiefen

Verlauf des Plagens und haben seltener einen sinkenden Cannabiskonsum. **Schule:** Vermehrte Schulwechsel hängen mit sinkendem Alkoholkonsum zusammen. Schulverweise gehen seltener mit stabil tiefer Depression sowie steigendem Alkoholkonsum und häufiger mit sinkendem Tabakkonsum einher. Jugendliche mit Klassenwiederholungen sind häufiger im Verlauf mit stabil hoher Ängstlichkeit zu finden, und seltener in den Verläufen sinkender Depression und Ängstlichkeit sowie im ‚auf-ab‘ Verlauf der Delinquenz. Ein gutes Schulisches Selbst (guter Schüler) geht mit stabil tiefer Depression und weniger mit dem sinkenden Verlauf des Alkoholkonsums zusammen. **Selbst:** Tiefe Selbstwirksamkeit geht mit steigender Ängstlichkeit, sinkendem Plagen und stabil tiefem Substanzkonsum einher, hohe Selbstwirksamkeit mit dem ‚auf-ab‘ Verlauf der Delinquenz und des gemittelten Substanzkonsums. **Stress:** Jugendliche mit Alltagsstressoren befinden sich häufiger im Verlauf mit stabil mittlerem Plagen, im ‚auf-ab‘ Verlauf des Cannabiskonsums und weniger im Verlauf stabil tiefen Cannabiskonsums. Jugendliche mit negativen Lebensereignissen sind öfter im Verlauf zunehmender und seltener im Verlauf stabil tiefer Ängstlichkeit. Sexueller Missbrauch sagt den steigenden Verlauf von Angst vorher. **Persönlichkeit:** Die Sensitivität (kognitive Vigilanz) ist in den Verläufen stabil tiefer Depression und sinkenden Plagens tief, im Verlauf steigenden Alkoholkonsums hoch. Hohe Emotionalität geht mit steigenden internalisierenden Problemen und dem ‚auf-ab‘ Verlauf der Depressivität einher, tiefe Emotionalität mit den ‚auf-ab‘ Verläufen des Cannabis- und des gemittelten Substanzkonsums. **Soziale Ausgangslage:** Eine gute soziale Ausgangslage tritt häufiger bei stabil tiefen internalisierenden Problemen (Depressivität und Ängstlichkeit) und beim sinkenden Verlauf des Substanzkonsums auf. Eine schlechte soziale Ausgangslage ist häufiger bei steigenden internalisierenden Problemen und dem ‚auf-ab‘ Verlauf der Depressivität. Zudem sagt die Anzahl der Umzüge (ein Item der sozialen Ausgangslage, das sich ähnlich verhält wie die soziale Ausgangslage) den steigenden Verlauf der Ängstlichkeit und der Delinquenz vorher. **Bewältigung:** Aktive Bewältigung findet sich häufiger in den Verläufen des stabil tiefen Plagens sowie des sinkenden Cannabis- und Substanzkonsums, seltener bei stabil hoher Ängstlichkeit und in den ‚auf-ab‘ Verläufen der Delinquenz und des Substanzkonsums. Emotionale Bewältigung hat vermehrt steigende Delinquenz, seltener sinkende internalisierender Probleme und sinkenden Substanzkonsum zur Folge. Vermeidende Bewältigung geht mit stabil tiefer Ängstlichkeit und stabil tiefem Substanzkonsum zusammen.

Zur Prüfung der Stabilität der Regressionsanalysen wurde neben der Vorwärts- auch die Rückwärts-Methode durchgeführt. Die Analysen mit den internalisierenden Problemen erwiesen sich als deutlich weniger stabil (58% Übereinstimmung) als die Analysen mit den

externalisierenden Problemen (70%; Delinquenz 91%) und dem Substanzkonsum (71%, gemittelter Substanzkonsum 95%).

**Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsum:**

In der Regel treten externalisierende Probleme häufiger vor internalisierenden Problemen auf. Einzig depressive Symptome treten häufiger vor Delinquenz auf. Externalisierende Probleme treten praktisch immer vor Substanzkonsum auf. Externalisierende Probleme treten auch häufiger vor problematischem Tabak- und Cannabiskonsum auf. Problematischer Alkoholkonsum tritt häufiger vor externalisierenden Problemen auf. In der Regel treten internalisierende Probleme häufiger vor Substanzkonsum auf, beim Cannabiskonsum ist diese Reihenfolge jedoch weniger deutlich. Internalisierende Probleme treten auch häufiger vor problematischem Tabak- und Depression vor Cannabiskonsum auf. Problematischer Alkohol- und teilweise auch problematischer Cannabiskonsum treten häufiger vor internalisierenden Problemen auf.

**Wechselwirkungen der drei Problembereiche und Einfluss sowie Moderation von Drittvariablen:**

Alle drei Problembereiche zeigen eine grosse **Stabilität** über die vier Messzeitpunkte. Es gibt folgende **Wechselwirkungen** zwischen den drei Problembereichen: die internalisierenden und die externalisierenden Probleme zu T1 beeinflussen den Substanzkonsum zu T2 negativ, und der Substanzkonsum zu T1 und zu T2 beeinflusst die internalisierenden und die externalisierenden Probleme zu T2 bzw. T3 positiv. Im Modell 3 zeigt sich ein positiver Einfluss der internalisierenden Probleme von T1 auf die Steigung des gemittelten Substanzkonsums und auf die Steigung des Tabakkonsums.

Es gibt folgende **Einflüsse von Drittvariablen** auf die drei Problembereiche: Schlechte soziale Ausgangslage beinhaltet höheren Substanz- nicht aber stärkeren Alkoholkonsum, und geht mit einer schwächeren Steigung des Cannabiskonsums einher. Deutschsprachige und ältere Jugendliche haben höhere Ängstlichkeitswerte, weniger externalisierende Probleme und einen höheren Substanzkonsum. Der Einfluss des Alters auf den Substanzkonsum gilt nicht für Cannabis. Der Einfluss der Sprache gilt nur für den gemittelten Substanz- und für den Alkoholkonsum. Französischsprachige haben eine stärkere Zunahme des Substanzkonsums (wenn Ängstlichkeit im Modell ist, gilt das nur für den Tabakkonsum). Mädchen haben höhere internalisierende, weniger externalisierende Probleme, einen tieferen Substanzkonsum (nicht so beim Tabakkonsum) und eine stärkere Zunahme des gemittelten Substanz- und des Alkoholkonsums.

Eine gute Beziehung zu den Eltern ist für alle drei Bereiche ein Schutzfaktor (ausser für Cannabiskonsum). Allerdings steht sie mit einer stärkeren Zunahme des gemittelten Substanzkonsums in Verbindung. Die Nähe zu (problematischen) Gleichaltrigen stellt für alle drei Bereiche (ausser für Ängstlichkeit) einen Risikofaktor dar, und sie geht (ausser für Tabakkonsum) mit einer schwächeren Steigung des Substanzkonsums und (ausser im Gesamtmodell) mit der Delinquenz einher. Hoher Selbstwert und Selbstwirksamkeit gehen mit weniger internalisierenden, mehr externalisierenden Problemen und mit mehr Alkoholkonsum einher.

Das Geschlecht ist ein **Moderator** des Einflusses einzelner Variablen auf die Steigung der drei Problembereiche besonders für die drei (latenten) Variablen Beziehung zu den Eltern, Selbstkonzept und Beziehung zu Gleichaltrigen. Das Geschlecht moderiert auch den Einfluss externalisierender Probleme und Substanzkonsum auf internalisierende Probleme und Substanzkonsum auf externalisierende Probleme. Im Allgemeinen sind die Einflüsse bei Jungen stärker. In der Regel moderiert die Altersgruppe den Einfluss einzelner Variablen auf die Steigung internalisierender und externalisierender Probleme derart, dass bei den Jüngeren die Koeffizienten höher ausfallen als bei den Älteren. Den Einfluss einzelner Variablen auf die Ausgangswerte moderiert das Alter nur in zwei Fällen. Die soziale Ausgangslage moderiert Einflüsse einzelner Variablen auf die Ausgangswerte (T1) und die Steigung der drei Problembereiche. Für die Werte zu T1 gilt die Moderation vor allem für die Beziehung zu den Eltern und das Selbstkonzept (in der Regel stärkere Einflüsse bei guter und mittlerer sozialer Ausgangslage). Für die Steigung gilt die Moderation einerseits für den Einfluss der internalisierenden Probleme auf alle drei Problembereiche (Einflüsse auf internalisierende und externalisierende Probleme stärker bei mittlerer und schlechter, auf Substanzkonsum bei guter und mittlerer sozialer Ausgangslage) und andererseits für die Variablen Geschlecht, Sprache, Beziehung zu den Eltern und zu den Gleichaltrigen auf die Steigung des Substanzkonsums (stärkere Einflüsse bei guter sozialer Ausgangslage). Bei der Sprachzugehörigkeit findet sich ein relativ klares Moderationsmuster: mit einigen Ausnahmen sind in der Regel die Einflüsse sowohl auf die Ausgangswerte zu T1 als auch auf die Steigungen bei den Deutschsprachigen stärker als bei den Französischsprachigen. Die Zugehörigkeit zur Interventions- bzw. Vergleichsgruppe erweist sich mit wenigen Ausnahmen nicht als Moderator.

## 12. Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse diskutiert und mit Resultaten von anderen Autoren in Verbindung gebracht. Methodische Probleme werden in einem eigenen Unterkapitel (Kpt. 12.5) diskutiert. Im hinteren Teil der Diskussion befindet sich das Kapitel 12.6, in dem die Erkenntnisse aus dieser Arbeit in kurzer Form dargestellt werden. Zum Schluss wird die Arbeit einer kritischen Würdigung unterzogen.

### 12.1 Diskussion der Verläufe

#### 12.1.1 Diskussion der internalisierenden Verläufe

Die drei Verläufe der aus Depression und Ängstlichkeit **gemittelten internalisierender Probleme** (,stabil tief' 76%; ,steigend' 16%; ,sinkend' 8%) finden sich in ähnlicher Form auch in anderen Studien. Interessanterweise ergab sich kein Verlauf mit stabil hohen Werten. Eine ältere Studie, die über Verläufe bei internalisierenden Problemen (ohne Differenzierung von Depression oder Ängstlichkeit) über mehr als zwei Messzeitpunkte berichtet stammt von Ferdinand et al. (1995). Sie ermittelten fünf Verläufe für internalisierende Probleme bei Schülern und Schülerinnen. Sie arbeiteten nicht mit den neueren Verfahren, sondern definierten die Verläufe mit dem Unterschreiten des 50. bzw. dem Überschreiten des 90. Perzentils. Sie kamen entsprechend zu folgenden Verläufen: stabil tief (Jungen: 29.7% / Mädchen: 28.2%), stabil hoch (1.9% / 4.3%), steigend (0%, 1.4%), sinkend (2.6%, 1.9%) und im mittleren Bereich (65.8% / 64.1%). Die entscheidende Übereinstimmung mit unseren Ergebnissen findet sich in der hohen Anzahl mit stabil tiefen und mittleren Verläufen (alle unter dem 90. Perzentil). Eine neuere Studie aus Australien mit einer jüngeren Population (Verlauf vom 3. bis zum 15. Jahr) stammt von Letcher et al. (2009). Sie fanden bei den Mädchen sechs Verläufe, wobei zwei davon keine bzw. wenig internalisierende Probleme, und drei abnehmende Probleme auf verschiedenem Niveau enthalten. So gesehen haben sie eine ähnliche Struktur wie unsere Daten (stabil tief 48%, steigend 16%, sinkend 36%). Bei den Jungen ergaben sich ebenfalls sechs Verläufe: zwei mit keinen bzw. wenig Problemen (50%) und neben einem steigenden (4%) und einem sinkenden Verlauf (11%) ergaben sich ein stabil mittlerer (30%) und ein stabil hoher Verlauf (5%). Würde man den stabil mittleren zu den stabil tiefen zählen ergäbe es (abgesehen vom stabil hohen Verlauf) eine sehr ähnliche Struktur wie bei den Jungen in *supra-f*.

Im *supra-f* Datensatz sind die Geschlechtsunterschiede grösser als bei Ferdinand et al. (1995) und in einem vergleichbaren Rahmen wie bei Letcher et al. (2009): ,stabil tief' 83% / 60% [männlich / weiblich]; ,steigend' 12% / 24%; ,sinkend' 5% / 16%.

Die Verläufe der Lösung für die **Depression** ist praktisch identisch mit jenen für die gemittelten internalisierenden Probleme, einzig der steigende Verlauf geht bei der Depression praktisch auf den Ausgangswert zurück, weshalb er mit ‚auf-ab‘ bezeichnet wurde (‚stabil tief‘ 75%; ‚auf-ab‘ 17%; ‚sinkend‘ 8%). Costello et al. (2008) fanden bei Adoleszenten vier Verläufe für depressive Stimmung (gemessen mit drei Items); 88% hatten keine oder wenig depressive Stimmung, 10% einen sinkenden Verlauf und 2% einen ansteigenden. Da es sich um eine Studie mit gesunden Jugendlichen handelt, ist eine so grosse Anzahl mit stabil tiefen Werten zu erwarten. Die Struktur der gefundenen Verläufe kommt unseren Ergebnissen nahe. Wickrama et al. (2009) untersuchten die selbe Stichprobe (AddHealth Studie) wie Costello et al. (2008). Sie benutzten den kompletten CES-D (20 Items) und kamen zu sehr unterschiedlichen Resultaten: stabil tief 25%, steigend 22%, sinkend 47% und stabil hoch 7%. Anders als Costello et al (2008) berechneten sie die Verläufe nicht mit einem dafür entwickelten Programm, sondern mittels dem Überschreiten eines bestimmten Grenzwertes ( $\pm 1$  sd), was konsequent zu den vier Verläufen führte. Die unterschiedlichen Verläufe sind also durch unterschiedliche Methoden entstanden. Die Studie von Stoolmiller et al. (2005) untersuchte wie *supra-f* eine Risikopopulation (mit Jungen aus städtischen Gebieten mit erhöhter Kriminalität) vom 14./15. bis zum 23./24. Altersjahr. Diese Studie unterscheidet sich aber in vielen Punkten: sie dauerte viel länger, befragte nur männliche Jugendliche und ergab schliesslich ganz andere Verläufe. Nur sehr wenig hatten stabil tiefe Werte (6%), dafür hatte ein Viertel (24%) einen stabil hohen Verlauf, die übrigen teilten sich in zwei abnehmenden Verläufe (mit moderaten 34% und hohen Ausgangswerten 36%) auf. Stoolmiller et al. (2005) benutzten die 20-Item Version des CES-D, das englische Original der von uns benutzten 15-Item Version. Eine Umrechnung ihrer Mittelwerte von 20 auf 15 Items ergibt Werte von ca. 5 bis 9, welche deutlich unter den Mittelwerten der *supra-f* Population (ca. 10 -12) liegen. Grob gerechnet sind bei Stoolmiller wie bei *supra-f* rund ein Viertel aller untersuchten Personen über alle Messzeitpunkte über dem jeweiligen cut-off, der bei Stoolmiller tiefer angesetzt wurde als bei uns. So betrachtet stimmen die *supra-f* Daten, was das Ausmass der Depressionswerte betrifft, mit der Studie von Stoolmiller et al. (2005) einigermaßen überein. Die Unterschiede im Muster der gefunden Verläufe bleiben, und können wahrscheinlich auf Unterschiede in der Studie und in der Population zurückgeführt werden. Allerdings könnten die unterschiedlichen Verläufe auch aus methodischen Gründen (andere Parameter bei der Verlaufs-bildung) zustande kommen. Damit stellen sich Fragen nach methodischer Artefakten in der Bildung von unterschiedlichen Verläufen. Rodriguez et al. (2005) fanden in einer Population mit Schülern und Schülerinnen (mit ca. 15-17 Jahren zu Beginn des Verlaufs) drei

stabile Verläufe der Depression auf unterschiedlichem Niveau (stabil tief: männlich 43%, weiblich 31%, stabil mittel: 40% / 48%, stabil hoch: 17% / 21%) und unterscheidet sich damit im Muster der Verläufe stark von den in *supra-f* gefundenen Ergebnissen (und sind der Studie von Stoolmiller et al., 2005 ähnlicher). Analoge Ergebnisse fanden Wiesner et al. (2006) in einer Studie mit Schülern (selten-tief: männlich: 38% / weiblich: 21%; mittel: 49% / 53%; hoch: 13% / 26%). Die Resultate (stabil tief 23%, stabil moderat 61%, steigend 16%) von Salmela-Aro et al. (2008) stammen von 297 Studierenden einer Universität und sind daher schwer mit unseren Resultaten vergleichbar. Im *supra-f* Datensatz sind die Geschlechtsunterschiede in den Verläufen der Depression grösser als bei Wiesner et al. (2006) und Rodriguez et al. 2005): ‚stabil tief‘ 83% / 62% [männlich / weiblich]; ‚auf-ab‘ 13% / 22%; ‚sinkend‘ 4% / 16%.

Für die **Ängstlichkeit** wurden nur zwei Verläufe (‚stabil tief‘ 74%; ‚stabil hoch‘ 26%) gefunden. Ebenfalls eine Lösung mit diesen zwei Verläufe (‚stabil tief‘ 91% und ‚stabil hoch‘ 9%) fanden Crocetti et al. (2009). Sie untersuchen eine Normalpopulation von 1313 Schülerinnen und Schülern im selben Altersbereich wie *supra-f* (10-20) über fünf Messzeitpunkte. Dementsprechend ist die grössere Anzahl stabil tiefer Verläufe gut nachvollziehbar, und höchstwahrscheinlich auf diese unterschiedlichen Populationen zurückzuführen. Das Ängstlichkeit einen stabil tiefen und einen stabil hohen Verlauf ergibt, passt auch dazu, dass Ängstlichkeit und Angststörungen stabiler sind als Depressivität und Depressionen (siehe z.B. Valevski et al., 2001; Wittchen et al., 2000; Cole et al., 1998).

Die Siebener-Lösung wurde auf vier Verläufe zusammengefasst (‚stabil tief‘ 66%; ‚steigend‘ 16%; ‚stabil hoch‘ 16%; ‚sinkend‘ 2%). Hierzu ist kritisch anzumerken, dass sich der ‚steigende‘ Verlauf aus vier Verläufen zusammensetzt, die alle ansteigen, bis auf einen aber wieder teils bis zum Ausgangswert sinken. Deshalb wäre auch die Bezeichnung ‚auf-ab‘ gerechtfertigt. Für die **Angst** ergaben sich vier Verläufe (‚stabil tief‘ 74%; ‚steigend‘ 17%; ‚stark steigend‘ 5%; ‚sinkend‘ 4%). Weems et al. (2002) erhielten mit einer Clusteranalyse bei zu Beginn 15jährigen Schülern vier Verläufe für mit Angst verbundenen Wahrnehmungen (anxiety sensitivity): stabil tief (73%), stabil hoch (8%), zunehmend (18%) und fluktuierend Ängstliche (1%). Die vier Jahre umfassende Studie untersuchte keine Risikopopulation. Dennoch kamen die Autoren zu ähnlichen und ähnlich grossen Verläufen. In der Lösung mit zwei Verläufen sind die Prozente mit stabil tiefer Ängstlichkeit fast identisch, in der Vierer-Lösung sind diese zwar tiefer, dafür sind vergleichbar viele mit einem Verlauf zunehmender Ängstlichkeit, und es gibt einen Verlauf mit stabil hohen Werten. Auch mit den Verläufen der

Angst gibt es Übereinstimmungen: die stabil tiefen und die steigenden Verläufe haben ähnliche Anteile. Keinen stabil hohen Verlauf fanden Feng et al. (2008) bei 2-10jährigen Kindern. Sie fanden total vier Verläufen: stabil tiefe Ängstlichkeit (51%), steigende ausgehend von tiefen (9%) bzw. hohen (9%) Werten und sinkende mit hohen Anfangswerten (32%). Diese Studie ist mit unserer Studie nicht vergleichbar, da die Befragten deutlich jünger sind. In den Studien zu Ängstlichkeit und Angst wurden keine nach Geschlecht getrennten Analysen gemacht. In der *supra-f* Studie sind die Geschlechtsunterschiede gross: Ängstlichkeit: ‚stabil tief‘ 72% / 50% (männlich / weiblich); ‚steigend‘ 15% / 18%; ‚stabil hoch‘ 12% / 28%; ‚sinkend‘ 1% / 4%); Angst: ‚stabil tief‘ 79% / 63% (männlich / weiblich); ‚steigend‘ 14% / 24%; ‚stark steigend‘ 4% / 7%; ‚sinkend‘ 3% / 6%).

Für die Verläufe internalisierender Probleme im Vergleich zu den Studien aus der Fachliteratur lässt sich folgendes festhalten: die wichtigste Gemeinsamkeit mit Untersuchungen an Nicht-Risikopopulationen ist der grosse Anteil jener mit stabil tiefen Werten. Die Ausnahme bildet hier die Studie von Crocetti et al. (2009), die deutlich mehr stabil tiefe Verläufe ausweist. Die einzige Untersuchung an einer Risikopopulation (Stoolmiller et al., 2005) unterscheidet sich in eben diesem Punkt, sie haben weniger Jungen mit stabil tiefen und einen Viertel mit stabil hohen Werten. Wobei die mittleren Werte nahe bei den Werten von *supra-f* sind. Die Mittelwerte der drei Skalen unserer Daten (siehe Tabelle 10.9) befinden sich im Vergleich zu den Normwerten aus den Handbüchern unterhalb der Grenzwerte (Mittelwert + eine Standardabweichung). Allerdings sind die Mittelwerte der Jüngeren in der *supra-f* Population (11-16 Jahre) höher als in einer bei uns durchgeführten Studie (Hüsler, Werlen, Oehen, Betris, Bär et al., 2009) mit Schülerinnen und Schülern der Oberstufe (13-16 Jahre): 10.6 vs. 9.5 bzw. 14% vs. 9% sind über dem Grenzwert. Ebenso sind die Werte der Älteren in der *supra-f* Population im Vergleich mit einer Studie in Berufsschulen höher (Hüsler, 2006: 16-25 Jahre): 12.7 vs. 11.1 bzw. 21% vs. 15% sind über dem Grenzwert. Diese Daten wurden mit den entsprechenden Datensätzen direkt für diese Arbeit berechnet.

### 12.1.2 Diskussion der externalisierenden Verläufe

Für die **Delinquenz** wurden drei Verläufe ermittelt (‚stabil tief‘ 83%; ‚auf-ab‘ 9%; ‚steigend‘ 8%). Verglichen mit den gewichteten mittleren Prozentanteilen der in verschiedenen Studien bei Adoleszenten gefundenen Verläufen der Delinquenz (siehe Tabelle 4.8; (nie - stabil tief: 57% / 71% [männlich / weiblich]; Zunahme: 7% / 5%; Abnahme: 9% / 9%; stabil hoch / mittel: 15% / 8%; Zu- dann Abnahme: 14% / 5%)) kommen die hier präsentierten Verläufe

den Ergebnissen aus der Fachliteratur sehr nahe. In der Version mit vier Verläufen kommt ein ‚sinkender‘ Verlauf (6%) dazu. Einzig ein stabil hoher oder mittlerer Verlauf der Delinquenz wurde in unserem Datensatz nicht gefunden. Es gibt keine Studie mit den selben drei oder vier Verläufen der Delinquenz wie in der vorliegenden Untersuchung. Praktisch alle haben einen (oder mehrere) Verläufe ohne oder mit stabil tiefer Delinquenz, wobei vor allem bei Studien mit dem letzten Messzeitpunkt nach dem 20. Lebensjahr dieser Anteil mehrheitlich über 60% oder gar über 70% liegt. Der grössere Teil der Studien hat auch einen zunehmenden Verlauf, und Studien mit dem letzten Messzeitpunkt nach dem 20. Lebensjahr haben zumindest bei den Männern fast alle einen Verlauf erst zu-, dann abnehmender Delinquenz. Nahezu alle Studien haben einen Verlauf mit stabil hohen oder zumindest stabil mittleren Werten.

Studien mit Risikopopulationen haben alle einen stabil tiefen und mindestens zwei der Verläufe zunehmend, abnehmend und stabil hoch. Alle Studien mit Risikopopulationen haben deutlich weniger Probanden mit einem stabil tiefen Verlauf. In der Regel liegt der Anteil mit Verläufen im (stabil) tiefen Bereich zwischen 30% und 40% (z.B. bei Monahan et al., 2009; Hoeve et al., 2008; Wiesner et al., 2003). Das trifft weniger für van der Geest et al., 2009 zu, in deren Studie zwei Verläufe mit tiefen Werten vorkommen (auf die Adoleszenz beschränkte Delinquenz mit 36% und tiefe sinkende Werte mit 37%). Diese Autoren untersuchen 270 jugendliche Delinquente bis ins Erwachsenenalter. In der Studie von Laub et al. (1998) gibt es einen stabil tiefen Verlauf gar nicht. Die Studie von Biederman et al. (2001), mit männlichen Jugendlichen von Eltern mit psychischen Problemen in einer mit *supra-f* im Alter vergleichbaren Stichprobe, hat unter den Risikopopulationen die meisten stabil tiefen Verläufe (63%). Einen noch grösseren Anteil stabil tiefer Delinquenz (77%) bei afro-amerikanischen Jugendlichen aus benachteiligten Quartieren fanden Park et al. (2010). Das ist insofern interessant als es sich um eine Risikopopulation, nicht aber um nachgewiesenermassen Delinquente, im Altersbereich von *supra-f* handelt. Mit ihren zwei weiteren Verläufen, einem steigenden mit 15% und einem sinkenden (high starters) mit 8% erhielten die Autoren ein relativ ähnliches Resultat wie in *supra-f*.

Eine Reihe Studien mit einem unserer Population vergleichbaren Anteil stabil tiefer Verläufe (ca. 70% bis 90%) und einem zu-, dann abnehmendem Verlauf im Bereich von 10% bis 20% enthält immer auch einen stabil hohen Verlauf, und keine dieser Studien untersuchte eine Risikopopulation. Damit rückt unsere Population in Bezug auf das Verlaufsmuster externalisierender Probleme scheinbar in die Nähe von Untersuchungen mit Stichproben aus der Normalbevölkerung. Das trifft aber auch bei anderen Studien mit Risikopopulationen im vergleichbaren Alter zu (Park et al., 2010; Biederman et al., 2001). Betrachtet man die

Verläufe getrennt nach Geschlechtern passt das Bild gut zur Fachliteratur mit mehr problematischen Verläufen bei den Jungen (,stabil tief' 79% / 92% [männlich / weiblich]; ,auf-ab' 11% / 5%; ,steigend' 11% / 3%).

Für die Variable des **Plagens** wurden vier Verläufe gefunden (,stabil tief' 87%; ,steigend' 2%; ,stabil mittel' 7%; ,sinkend' 4%). Im Vergleich zu Studien mit Verläufen aggressiven Verhaltens kommt unsere Stichprobe den Ergebnissen aus der Fachliteratur sehr nahe (siehe Tabelle 4.8; (nie - stabil tief: 73% / 94% [männlich / weiblich]; Zunahme: 1% / 0%; Abnahme: 10% / 3%; stabil hoch / mittel: 15% / 1%; Zu- dann Abnahme: 1% / 1%). Es findet sich in der Literatur keine Studie die das selbe Muster von Verläufen für Aggression aufweist, wie es in unserer Untersuchung für Plagen gefunden wurde. Übereinstimmend haben die meisten Studien (mit oft eher jüngeren Personen) einen hohen Anteil ohne oder mit stabil tiefen Aggressionswerten (bei den Jungen alle über 50%, meist über 60%; bei den Mädchen alle über 85%). Ein steigender Verlauf findet sich in nur vier Studien, etwas häufiger ist ein sinkender Verlauf vorhanden und bei den Jungen fast immer, bei den Mädchen etwas weniger häufig ein Verlauf mit stabil hohen oder zumindest stabil mittleren Werten. Verglichen mit den einzelnen in anderen Studien untersuchten Populationen gibt es auch bei der Aggression kein Muster mit den selben Verläufen wie in unserer Population. Die wenigen Risikopopulationen (keine bei den Mädchen) haben in der Regel weniger stabil tiefe Verläufe als Populationen aus der Normalbevölkerung, und auch stimmen sie wenig mit der *supra-f* Population überein. Betrachtet man die Verläufe getrennt nach Geschlechtern passt das Bild gut zur Fachliteratur mit mehr problematischen Verläufen bei den Jungen (,stabil tief' 83% / 93% [männlich / weiblich]; ,steigend' 3% / 1%; ,stabil mittel' 9% / 5%; ,sinkend' 5% / 2%).

Für die Verläufe externalisierender Probleme im Vergleich zu den Studien aus der Fachliteratur lässt sich folgendes festhalten: Die *supra-f* Population hat bei Delinquenz keinen stabil hohen und beim Plagen nur einen stabil mittleren Verlauf, die Menge mit einem Verlauf mit wenig und ohne externalisierendes Verhalten ist gross. Insgesamt zeigt die *supra-f* Population ähnlich viele externalisierende Probleme wie unproblematische Populationen und weniger als andere Risikopopulationen. Allerdings ist es möglich, dass sich die Mittelwerte wie bei der Depression bei *supra-f* und anderen Risikopopulationen auf dem selben Niveau befinden. Die Mittelwerte der Delinquenz (siehe Tabelle 10.9) der Jüngeren in der *supra-f* Population (11-16 Jahre) sind höher als in einer bei uns durchgeführten Studie (Hüsler et al., 2009) mit Schülerinnen und Schülern der Oberstufe (13-16 Jahre): 2.1 vs. 1.2 bzw. 18% vs.

11% sind über dem Grenzwert. Ebenso sind die Werte der Älteren in der *supra-f* Population im Vergleich mit einer Studie in Berufsschulen (Hüsler, 2006: 16-25 Jahre) höher: 2.0 vs. 1.1 bzw. 21% vs. 8% sind über dem Grenzwert. Diese Daten wurden mit den entsprechenden Datensätzen direkt für diese Arbeit berechnet.

### 12.1.2 Diskussion der Verläufe des Substanzkonsums

Die Berechnungen ergaben vier Verläufe für den **gemittelten Substanzkonsum** (Tabak, Alkohol, Cannabis; ‚stabil tief‘ 47%; ‚auf-ab‘ 4%; ‚stabil mittel‘ 28%; ‚sinkend‘ 21%). Verglichen mit der schweizerischen Studie von Bolognini et al. (2005), die eine Risikopopulation untersuchten, erhielten wir ein ähnliches Resultat (siehe Tabelle 5.5). Zwar sind die stabil tiefen etwas häufiger in *supra-f*, und statt ‚stabil hoch‘ gibt es einen Verlauf ‚stabil mittel‘, dafür stimmt die Menge der sinkenden Verläufe gut überein. Der grösste Unterschied findet sich im fehlenden zunehmenden Verlauf bei *supra-f*, anstelle dessen gibt es einen bis zu T3 steigenden, dann sinkenden Verlauf mit insgesamt weniger Jugendlichen, besonders bei den Jungen. In der Schulstudie von Wills et al. (1996) gibt es 50% Abstinente was bei *supra-f* den stabil tiefen nahe kommt, ansonsten hat diese Studie ein anderes Muster von Verläufe mit einem Viertel mit zunehmendem Verlauf (10% Zunahme, 14% späte Einsteiger). Ein ganz anderes Muster fanden Labouvie et al. (1991), vor allem fällt der fehlende stabil tiefe Verlauf und der extrem häufige vorkommende zunehmende Verlauf auf. Wie bei Bolognini et al. (2005) und Labouvie et al. (1991) weisen Frauen und Männer auch in *supra-f* sehr ähnliche Verläufe auf: ‚stabil tief‘ 47% / 47% (männlich / weiblich); ‚auf-ab‘ 5% / 2%; ‚stabil mittel‘ 27% / 31%; ‚sinkend‘ 21% / 20%.

Für den **Tabakkonsum** fanden sich fünf Verläufe (‚stabil tief‘ 41%; ‚steigend‘ 10%; ‚hoch steigend‘ 23%; ‚stabil hoch‘ 23%; ‚sinkend‘ 4%). Verglichen mit Verläufen aus der Fachliteratur enthielt die Population dieser Untersuchung weniger Nicht-Raucher und Raucher mit geringem Konsum, mehr mit zunehmendem Tabakkonsum, die sich aus zwei unterschiedlichen Verläufen zusammensetzten (insgesamt 33%) und deutlich mehr regelmässige Raucher. Werden die Zahlen der Ex-Raucher aus der Literatur zum abnehmenden Verlauf gezählt, erhalten wir ähnliche Werte für den abnehmenden Verlauf. Die grossen Unterschiede sind zur Fachliteratur erklären sich dadurch, dass die untersuchten Teilnehmer der *supra-f* Studie zu einer Risikopopulation gehören. Es fanden sich nur zwei Studien mit einer Risikopopulation. White et al. (2004) untersuchte jugendliche Männer der Pittsburgh Youth Studie. Mit 44% Nichtraucher fällt das Resultat nahe an die stabil tiefen der *supra-f* Studie.

Unterschiede finden sich in der Struktur der Verläufe, White et al. fanden nur drei Verläufe, wobei der eine leichte und Gelegenheitskonsumenten enthält, und einen Verlauf mit stabil hohen. Die 32% stabil starken Raucher sind damit etwas zahlreicher als bei *supra-f*. Zählt man die leichten und die Gelegenheitsraucher zu den stabil tiefen, dann liegen die Resultate der White-Studie wieder sehr nahe an den Resultaten von Studien mit ungefährdeten Populationen. Die Afro-Amerikaner die White et al. (2004) ebenfalls untersuchten rauchen deutlich weniger (56% Nichtraucher, 17% starke Raucher). Eine andere Studie mit einer Risikopopulation (afroamerikanische Jugendliche aus einem Quartier in Chicago mit erhöhter Armut) stammt von Juon et al. (2002). Diese Studie kommt unseren Ergebnissen ebenfalls nahe. Die Autoren fanden 37% Nicht-Raucher, 13% Ex-Raucher (d.h. mit abnehmendem Verlauf), 25% mit Raucherbeginn vor dem 17. Altersjahr (den ‚stabilen‘ Rauchern entsprechend) und 26% mit Raucherbeginn nach dem 18. Altersjahr (dem zunehmenden Verlauf entsprechend). Eine auf das Rauchen bezogene Risikopopulation von Jugendlichen untersuchten Lessov-Schlaggar et al. (2008). Ihre Verläufe erinnern insgesamt eher an eine Population der Durchschnittsbevölkerung. Sie berichten von rund 50% nichtrauchenden Männern und Frauen, zählt man den Experimentierkonsum dazu sind es 75%. Die zwei zunehmenden Verläufe ergeben zusammen je 19% (Männer) bzw. 13% (Frauen) und fallen damit weit tiefer aus als in unserer Stichprobe.

Wie bei *supra-f* (‚stabil tief‘ 42% / 39% [männlich / weiblich]; ‚steigend‘ 11% / 6%; ‚hoch steigend‘ 22% / 23%; ‚stabil hoch‘ 21% / 27%; ‚sinkend‘ 4% / 5%) finden sich in den Studien mit geschlechtsgetrennter Auswertung praktisch keine Geschlechtsunterschiede in den Verlaufsmustern (siehe Tabelle 5.1).

Für den **Alkoholkonsum** wurden vier Verläufe berechnet (‚stabil tief‘ 38%; ‚steigend‘ 19%; ‚stabil hoch‘ 36%; ‚ab-auf‘ 7%). Die meisten der Studien haben entsprechend höhere Quoten von Abstinenten oder stabil wenig Konsumierenden und weniger mit stabil hohem Konsum als unsere Population. Einige Autoren haben die Abstinenten aus der Analyse ausgeschlossen (Li et al., 2001; Pape et al., 1996). Für Personen, die aus der Normalbevölkerung stammen, etwas extreme Werten präsentieren die Studien von Flory et al. (2004), mit über 80% mit zunehmendem Verlauf und von White et al. (2000), mit insgesamt 56%, die einen mittleren oder hohen Konsum haben. Wiesner et al. (2007) kamen bei 76% der Jungen und 57% der Mädchen auf einen stabil regelmässigen Konsum. Da die Daten log-transformiert wurden, ist die tatsächliche Trinkmenge nicht klar ersichtlich. Ihre Resultate zur Häufigkeit des Konsums lassen einen tieferen Konsum als bei *supra-f* vermuten. Bei Casswell et al. (2002) gibt es

wenige mit stabil tiefem Konsum, wenn die Analysen wie bei *supra-f* mit der Konsumhäufigkeit gemacht werden, und die Mehrheit mit stabil tiefem Konsum, wenn die Analysen mit der getrunkenen Menge gemacht werden (siehe Tabelle 5.2). Beim Rauschtrinken (Tabelle 5.3), dass in *supra-f* nicht über Zeit erfragt wurde, sind in der Regel die grosse Mehrheit unter den nicht Rauschtrinkenden. In der Studie von Chassin et al. (2002) setzt sich die Stichprobe zur Hälfte aus Jugendlichen mit einem Elternteil zusammen, der Alkoholprobleme hat. Die Risikopopulation enthält entsprechend mehr Jugendliche mit Rauschtrinken.

Mit Ausnahme von Casswell et al. (2002) gibt es in keiner Studie grössere Geschlechtsunterschiede in den einzelnen Verläufen. Das trifft auch für *supra-f* zu: ‚stabil tief‘ 39% / 36% (männlich / weiblich); ‚steigend‘ 20% / 16%; ‚stabil hoch‘ 35% / 38%; ‚ab-auf‘ 6% / 10%.

Für den **Cannabiskonsum** wurden insgesamt sieben Verläufe gefunden (‚stabil tief‘ 56%; ‚steigend‘ 7%; ‚spät steigend‘ 6%; ‚auf-ab‘ 6%; ‚stabil hoch‘ 14%; ‚sinkend‘ 9%; ‚spät sinkend‘ 2%). Verglichen mit dem Mittel der Anteile in den einzelnen Verläufen der Langzeitstudien aus Tabelle 5.4 zeigt die *supra-f* Population weniger stabil tiefe bzw. nicht Konsumenten (56% vs. 72%) und jeweils Anteile mit etwa doppelt so vielen Jugendlichen in den anderen Verläufen. Hier zeigt sich, dass *supra-f* eine Risikopopulation ist. Diese nach dem N gewichteten, gemittelten Werte wurden stark durch das grosses N von der Monitoring the Future Studie (Jackson et al., 2008; Schulenberg et al., 2005) beeinflusst, die entsprechend ähnliche Werte aufweist. Mit 60% der Jungen und 71% der Mädchen, die nie konsumierten, ist auch Swift et al. (2008) mit den stabil wenig Konsumierenden bzw. Abstinenten deutlich höher als *supra-f*. Keine der Studien, die nach Verläufen des Cannabiskonsums suchten, arbeiteten mit einer Risikopopulation. In drei weiteren Studien (Sas et al., 1997; Silva et al., 1989; Kleiber et al., 1998) wurden nur Cannabiskonsumern untersucht (siehe Tabelle 5.4). Dennoch gibt es zwei Studien, die ähnliche Verläufe wie *supra-f* fanden. Ellickson et al. (2004) fanden 55% Abstinente bzw. mit wenig Konsum, eine Zunahme bei 18% (Männer) bzw. 9% (Frauen) und eine Abnahme (auf hohem Niveau) bei 3% bzw. 2%. Allerdings fanden sie keinen stabil hohen Verlauf, dafür eine grössere Gruppe von Gelegenheitskonsumenten (24% bzw. 34%). Zählt man diese zu den stabil tiefen ergibt sich ein deutlicher Unterschied zu *supra-f*, und die Ergebnisse rücken in die Nähe von Windle et al. (2004) mit 92% Abstinenten und stabil tiefen. Die andere vergleichbare Studie stammt von Kandel et al. (2000) mit 54% bzw. 66% Abstinenten und stabil tiefen, 9% bzw. 3% mit einer Abnahme, 15% bzw. 8% mit einer Zunahme. Ein stabil hoher Verlauf findet sich in dieser

Studie ebenfalls nicht, dafür ein häufigerer Verlauf mit einer Zu-, dann Abnahme, was auch auf die Dauer der Studie (bis Mitte Dreissig) zurückzuführen ist.

In *supra-f* konsumieren Jungen mehr als Mädchen, doch sind die Unterschiede nicht gross: ‚stabil tief‘ 54% / 60% (männlich / weiblich); ‚steigend‘ 7% / 7%; ‚spät steigend‘ 7% / 4%; ‚auf-ab‘ 7% / 6%; ‚stabil hoch‘ 15% / 12%; ‚sinkend‘ 8% / 11%; ‚spät sinkend‘ 2% / <1%.

Für die Verläufe des Substanzkonsum im Vergleich zu den Studien aus der Fachliteratur lässt sich folgendes festhalten: Insgesamt gibt es in *supra-f* weniger mit stabil tiefem Konsum und Abstinente, und mehr mit stabil hohem Konsum. Beim Tabak- und Cannabiskonsum hat es mehr Jugendliche mit zunehmendem und vergleichbar viele mit abnehmendem Konsum. Da die meisten Studien mit Verläufen zu Substanzkonsum nicht mit Risikopopulationen durchgeführt wurden, ist dieses Resultat plausibel. Die wenigen Studien mit einer Risikopopulation (Bolognini et al., 2005; Juon et al., 2002) zeigen ebenfalls einen höheren Konsum und sind den Ergebnissen von *supra-f* ähnlicher als die Studien mit Schülerinnen und Schülern und aus der Normalbevölkerung.

Die Verläufe der internalisierenden und externalisierenden Probleme haben zum grossen Teil die selbe Struktur, z.B. viele ohne Probleme, wie sie auch in Studien mit Schülerinnen und Schülern und in der Normalbevölkerung gefunden wurden. Das kommt zumindest teilweise dadurch zu Stande, dass die angewandten Methoden der Verlaufsbildung stichprobenabhängig sind. Doch die Jugendlichen der *supra-f* Population haben im Mittel höhere Werte.

## 12.2 Diskussion der Vorhersage der Verläufe

### 12.2.1 Diskussion der Vorhersage internalisierender Verläufe

Alle Prädiktoren des ‚stabil tiefen‘ Verlaufs der gemittelten internalisierenden Probleme (Depression, Ängstlichkeit) wie auch der stabil tiefen Verläufe für Depression, Ängstlichkeit und Angst entsprechen der Logik, dass wenig Probleme den stabil tiefen Wert vorhersagen. Als konstante Prädiktoren für ‚stabil tiefe‘ Verläufe internalisierender Probleme erwiesen sich (neben den Variablen internalisierender Probleme) das männliche Geschlecht und eine bessere soziale Ausgangslage. Für die internalisierenden Probleme insgesamt fanden sich in der Fachliteratur keine Studien zur Vorhersage des ‚stabil tiefen‘ Verlaufs. Wiesner et al. (2006) fanden stressreiche Lebensereignisse, externalisierende Probleme und für Mädchen vermeidendes Verhalten als Prädiktoren für den stabil tiefen (vs. stabil hohen) Verlauf der Depression. Da in der vorliegenden Arbeit kein ‚stabil hoher‘ Verlauf gefunden wurde, werden Resultate dazu auch hier mit dem ‚stabil tiefen‘ Verlauf von Depression diskutiert. Es

gibt vier Untersuchungen, die einen ‚**stabil hohen**‘ Verlauf vorhersagen. Bei Stoolmiller et al. (2005) unterschieden sich stabil tiefe von stabil hohen Verläufen depressiver Symptome bei Jungen in den depressiven Symptomen und im familiären Einkommen. Weiter fanden die Autoren für den Verlauf mit überdauernd hohen Werten im Vergleich zu allen anderen die Prädiktoren Schulleistung, negative Lebensereignisse und elterliche depressive Symptome. Bei Noack et al. (1999) hatte die Gruppe der Abgelösten (tiefe Verbundenheit, hohe Individualität) immer höhere Werte depressiver Symptome. Bei DuBois et al. (1995) waren ältere Jugendlichen weniger oft in der Gruppe mit überdauernd tiefen depressiven Symptomen. Die vier von den Autoren gebildeten Gruppen unterschieden sich in einer Diskriminanzanalyse in den Variablen Alter, Selbstwert, Ängstlichkeit, Schulnoten und (im Lehrerurteil) Verhaltensprobleme und Rückzugsverhalten. Sanford et al. (1995) fanden für überdauernde Major Depression die Prädiktoren Alter, Substanzmissbrauch bzw. -abhängigkeit, Angststörungen, Beziehung zum Vater, Reaktion auf die Erziehung durch die Mutter. Interessanterweise wird nirgends das Geschlecht als Prädiktor berichtet, und auch ein Einfluss der Gleichaltrigen wurde nicht gefunden. Die anderen in unserer Studie gefunden Prädiktoren internalisierende Problemen, sozialökonomische Variablen und schulische Leistungen stimmen mit den Befunden der Literatur überein. Bei uns hatten negative Lebensereignisse, externalisierende Probleme und Substanzkonsum keinen prädiktiven Wert. Wir fanden auch keinen Einfluss der Eltern auf den ‚stabil tiefen‘ Verlauf depressiver Symptome. Noack et al. (1999) fanden überhaupt keine Einflüsse der Beziehung zur Familie auf depressive Verläufe. Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) sind für alle vier stabil tiefen Verläufe relativ hoch, wenn sie auch für Ängstlichkeit und Angst etwas tiefer ausfallen. Damit und durch die einigermaßen gute Übereinstimmung der Vorwärts- mit der Rückwärtsmethode sowie der weitgehend stimmigen und sinnvollen Prädiktoren kann die Vorhersage der stabil tiefen Verläufe als brauchbar betrachtet werden.

Der ‚**steigende**‘ Verlauf der gemittelten internalisierenden Probleme wird durch Depression negativ und durch Ängstlichkeit positiv vorhergesagt. Da der ‚steigende‘ Verlauf tief beginnt ist es folgerichtig, dass die Depression ein negativer Prädiktor der sich selbst enthaltenen Variable ‚internalisierende Probleme‘ ist, d.h. wer zu T1 einen tiefen Wert in Depression hat, ist häufiger im Verlauf mit steigenden internalisierenden Problemen zu finden. Die Ängstlichkeit hingegen sagt den ‚steigenden‘ Verlauf der Depression positiv vorher, d.h. wer zu T1 eine höhere Ängstlichkeit hat, findet sich öfter im Verlauf ‚steigender‘ internalisierender Probleme. Nachträgliche Berechnungen zeigen, dass sich im steigenden Verlauf (16%) am

wenigsten Jugendliche befinden, wenn Depression und Ängstlichkeit zu T1 tief sind (9%), mehr, wenn Depression oder Ängstlichkeit hoch ist (23% bzw. 26%) und am meisten, wenn Depression zu T1 tief und Ängstlichkeit hoch ist (39%). Interessanterweise sagt auch die Delinquenz den steigenden Verlauf negativ vorher, d.h. tiefe Werte in Delinquenz zu T1 sagen einen steigenden Verlauf vorher. Studien die einen steigenden Verlauf internalisierender Probleme vorhersagen wurden keine gefunden.

Der ‚**auf-ab**‘ Verlauf der Depression entspricht weitgehend dem ‚**steigenden**‘ Verlauf der gemittelten internalisierenden Probleme, der von T1 zu T3 ansteigt und von T3 auf T4 wieder sinkt. Bestätigung als Prädiktor findet die schlechte soziale Ausgangslage durch die Studie von LeBois et al. (1995), die einen Anstieg depressiver Werte bei Kindern ungelerner Eltern finden. Auch Ängstlichkeit geht in ihrer Studie neben Selbstwert mit erhöhten Depressionswerten einher. Andere Studien fanden weitere Prädiktoren für den Anstieg depressiver Symptome, die in der *supra-f* Studie nicht gefunden wurden: dissoziales Verhalten (bei Mädchen; Measselle et al., 2006) und weibliches Geschlecht (Laitinen-Krispijn et al., 1999). Zwar kommen auch in unserem Datensatz Mädchen häufiger im steigenden Verlauf depressiver Symptome vor (16% vs. 4%), das Geschlecht bleibt jedoch nicht in der Regressionsgleichung. Im (aus mehreren Verläufen zusammengesetzten) ‚steigenden‘ Verlauf der Ängstlichkeit folgt der grösste Teil ebenfalls einer auf-ab Bewegung. Die Prädiktoren dieses Verlaufes wie auch jene für den ‚steigenden‘ und den ‚stark steigenden‘ Verlauf der Angst ergeben ein folgerichtiges Bild, indem vermehrte Probleme zu T1 eine stärkere Steigung der Ängstlichkeit und Angst nach sich ziehen. Studien, die einen steigenden Verlauf von Ängstlichkeit bzw. Angst vorhersagen, konnten keine gefunden werden. Alle vier Prädiktoren der Depression finden sich mit dem selben Vorzeichen für die Vorhersage der gemittelten internalisierenden Probleme. Die Vorhersage des ‚steigenden‘ Verlaufes der Ängstlichkeit enthält nur die Anzahl Umzüge (bzw. die soziale Ausgangslage) als einzigen Prädiktoren, der auch die gemittelten internalisierenden Probleme vorhersagt. Damit sind die eine schlechtere soziale Ausgangslage (bzw. häufigere Umzüge) und die Ängstlichkeit die häufigsten Prädiktoren für die Verläufe mit zunehmenden bzw. zu- und dann abnehmenden Werten.

Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) sind für alle steigenden bzw. auf-ab Verläufe schwach bis sehr schwach. Trotz einigermaßen guter Übereinstimmung der Vorwärts- mit der Rückwärtsmethode und der stimmigen und sinnvollen Prädiktoren ist die Vorhersage der stabil steigenden Verläufe durch wenig Informationsgewinn gekennzeichnet.

Die **sinkenden Verläufe** haben alle gemeinsam, dass sie durch ihren jeweils hohen Ausgangswert vorhergesagt werden. Daneben gibt es wenige Gemeinsamkeiten. Interessant ist auch, dass der ‚sinkende‘ Verlauf der Depression durch eine schlechtere emotionale Beziehung zu den Eltern, aber eine bessere zu den Gleichaltrigen vorhergesagt wird. Auch die sinkende Ängstlichkeit wird durch eine gute emotionale Beziehung zu den Gleichaltrigen vorhergesagt, und die sinkende Angst von einer schwächeren Kohäsion zur Familie. Dazu passen die Ergebnisse der Dissertation von Nathalie Cartierre (2009), wonach das Zugehörigkeitsgefühl zu den Eltern im Verlaufe der Jugendzeit (zwischen 12 und 16) abnimmt, jenes zu den Gleichaltrigen hingegen konstant bleibt. Das Zugehörigkeitsgefühl („affiliation“) hat einen Zusammenhang mit der Befindlichkeit der Schüler und Schülerinnen

Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) sind für alle vier sinkenden Verläufe hoch, einzig für die Ängstlichkeit ist der Wert tiefer. Damit und durch die einigermaßen gute Übereinstimmung der Vorwärts- mit der Rückwärtsmethode sowie der weitgehend stimmigen und sinnvollen Prädiktoren kann die Vorhersage der stabil tiefen Verläufe als brauchbar betrachtet werden.

Der einzige ‚**stabil hohe‘ Verlauf** findet sich bei der Ängstlichkeit. Er wird durch Ängstlichkeit selber, durch häufigeren Alkoholkonsum, Klassenwiederholungen, wohnen mit nur einem Elternteil, weibliches Geschlecht und eine schlechtere emotionale Beziehung zu den Gleichaltrigen vorhergesagt. Die Varianzaufklärung nach Nagelkerke liegt mit 50% in einem mittleren Bereich.

In der Fachliteratur finden sich nur sehr wenige Studien, die unterschiedliche Verläufe internalisierender Probleme vorhersagen. Dementsprechend ist es schwierig die vorliegenden Resultate mit anderen Erkenntnissen zu vergleichen und zu bewerten. Für die stabil hohen bzw. stabil tiefen Verläufe können die abstract-Analysen und die Reviews zu Hilfe genommen werden. Wobei dabei zu bedenken ist, dass in beiden Fällen Prädiktoren für erhöhte Werte zu einem bestimmten Messzeitpunkt berichtet werden, in dieser Arbeit hingegen für tiefe bzw. erhöhte Werte über mehrere Messzeitpunkte gegenüber allen anderen Verläufen (inkl. mit tiefen bzw. erhöhten Werten in einzelnen Messzeitpunkten).

Der Vergleich der erhaltenen Prädiktoren mit den Prädiktoren aus der abstract-Analyse für internalisierende Probleme zeigt, dass mit Ausnahme des Alkoholkonsums und der sozialen Ausgangslage (die mit dem nicht ganz identischen sozioökonomischen Status verglichen wird) alle in der abstract-Analyse unter den häufigsten Prädiktoren auftreten. Im Review von

Duffy (2000) werden Variablen, die die Familie betreffen als wichtige Prädiktoren für affektive Störungen aufgeführt. Weitere in dieser Studie nicht signifikante Prädiktoren sind bei Duffy negative Lebensereignisse, Persönlichkeit und Selbstkonzept.

Der Vergleich der erhaltenen Prädiktoren mit den Prädiktoren aus der abstract-Analyse für Depression zeigt, dass mit Ausnahme der körperlichen Symptome und der sozialen Ausgangslage (bzw. des sozioökonomischen Status) alle in der abstract-Analyse unter den häufigeren Prädiktoren auftreten. In den Reviews von Garber (2006), Parker et al., (2001) und im Überblick von Pössel et al. (2004) zur Vorhersage von Depression werden das Geschlecht, internalisierende Probleme und soziale Faktorenbereiche als mit unserer Analyse übereinstimmende Prädiktoren genannt. Der Einfluss der (negativen) emotionalen Beziehung zu Gleichaltrigen kann mit den zwischenmenschlichen Problemen bei Garber (2006) gleichgesetzt werden, die körperlichen Symptome und die Schulleistung (schulisches Selbst) können keinen der in den Reviews genannten Prädiktoren zugeordnet werden. In den Reviews wurden zudem folgende weitere Prädiktoren aufgelistet: am häufigsten Variablen bezogen auf Eltern und Familie, dann Belastungen (Stress) und Coping, Persönlichkeit/Temperament, Kognitionen und Verhaltensstil (externalisierende Probleme).

Der Vergleich der erhaltenen Prädiktoren mit den Prädiktoren aus der abstract-Analyse für Ängstlichkeit und Angst ist aufgrund der kleinen Fallzahl in der abstract-Analyse nur schwer möglich (siehe Tabelle A3.3 im Anhang). Ängstlichkeit und Angst sowie das männliche Geschlecht wurden relativ häufig gefunden, nicht so die anderen Prädiktoren. Im Review von Essau et al. (1999) waren Variablen aus den Bereichen Angststörungen, Geschlecht, Alter, Eltern und Familie, Temperament, psychosoziale Probleme und Schulprobleme Prädiktoren für Angststörungen. Damit stimmen hier die Variablen Ängstlichkeit/Angst, das Geschlecht und Schulprobleme (Klassenwiederholungen) überein, der Bereich Eltern-Familie wird in unserer Studie durch das Wohnen bei nur einem Elternteil abgedeckt.

Insgesamt unterscheiden sich die Prädiktoren für Angst von jenen der Ängstlichkeit und der Depression. Das erscheint folgerichtig, wenn man die Items der Instrumente betrachtet. Das Konstrukt Angst von Franke (1994) unterscheidet sich von den anderen zwei, indem es vor allem nach körperliche Anzeichen von Angst fragt.

Die Vorhersage der drei Verläufe bewegt sich im Rahmen der in der Literatur berichteter Prädiktoren (für internalisierende Probleme und für deren Verläufe). Die stärksten Prädiktoren sind erwartungsgemäss die internalisierenden Probleme selber. Neben Geschlecht und teilweise den Beziehungen zu Familie und Gleichaltrigen spielt in erster Linie die soziale

Ausgangslage bzw. deren Komponenten (vor allem die Anzahl der Umzüge) eine wichtige Rolle für den Verlauf internalisierender Probleme.

Die Hypothesen bezüglich der Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme konnten alle bestätigt werden: Die unterschiedlichen Verläufe werden von Variablen aus allen Bereichen vorhergesagt, aus denen die in der Fachliteratur am häufigsten genannten Prädiktoren für internalisierende Probleme stammen (sofern die Prädiktoren bei uns gemessen wurden). Auch die soziale Ausgangslage und das Bewältigungsverhalten haben einen Einfluss auf einzelne Verläufe internalisierender Probleme.

### 12.2.2 Diskussion der Vorhersage externalisierender Verläufe

Die Prädiktoren für den ‚stabil tiefen‘ Verlauf der Delinquenz haben alle das zu erwartende Vorzeichen, wie auch jene für das Plagen mit Ausnahme der Menge der delinquierenden Gleichaltrigen, die positiv in die Gleichung eingehen. In der Fachliteratur fanden sich neun Studien die einen stabil tiefen Verlauf externalisierender Probleme vorhersagen. Diese Studien haben allerdings jeweils ein anderes Design, z.B. betreffend Dauer der Vorhersagezeit und vor allem auch in der Wahl der gewählten möglichen Prädiktoren. Dennoch kann ein Vergleich mit diesen Studien Hinweise darüber liefern, wie die Resultate aus der *supra-f* Population einzuordnen sind. Der Vergleich der Vorhersage des ‚stabil tiefen‘ Verlaufs mit Studien aus der Literatur zeigt eine teilweise Übereinstimmung. Delinquenz bzw. externalisierende Probleme als Prädiktor wurde von Wiesner et al. (2006), Laird et al. (2001), Fergusson et al. (2000), Patterson et al. (1998) gefunden, Alkohol- und / oder Substanzkonsum von Wiesner et al. (2003; 2004) und Nagin et al. (1993). Das weibliche Geschlecht als Prädiktor stabil tiefer Delinquenz findet sich auch bei Wiesner et al. (2004), Chung et al. (2002) und Fergusson et al. (1996; 2002). Die Anzahl der Geschwister wurde vermutlich in keiner der Studien als möglicher Prädiktor gewählt. Variablen, die etwas ähnliches messen, wurden von Wiesner et al. (2004; unterstützende Familie) und im weiteren Sinne von Fergusson et al. (2000; Funktionieren der Familie) als Prädiktoren gefunden. Die Vorhersage des stabil tiefen Plagens durch die nahe emotionale Beziehung zu den Eltern findet sich in keiner der Studien, Prädiktoren, die die Eltern betreffen (Beziehung, Konflikt, Erziehungsverhalten, Probleme der Eltern) werden von Wiesner et al. (2004), Fergusson et al. (2000; 2002) und Nagin et al. (1993) genannt. Delinquierende Gleichaltrige wurden von Wiesner et al. (2003; weniger bei stabil tief vs. stabil hoch Delinquenten) und von Laird et al. (2001) als Prädiktoren für wenig externalisierendes Verhalten gefunden. In *supra-f* sagt die Menge der delinquierenden Gleichaltrigen den stabil tiefen Verlauf des Plagnes positiv vorher: je mehr

delinquierende Gleichaltrige, desto eher ist jemand in diesem Verlauf. Die unerwartete Richtung der Vorhersage kommt wahrscheinlich durch eine Interaktion mit dem Prädiktor Delinquenz zustande: Bei weniger delinquierenden Gleichaltrigen befinden sich mehr (90%) Jugendliche im Verlauf stabil tiefen Plagens als bei einer grösseren Anzahl delinquierender Gleichaltriger (83%). Bei niedriger Delinquenz spielt die Anzahl delinquierender Gleichaltriger keine Rolle (92% vs. 90%). Bei grösserer Delinquenz sind insgesamt weniger Jugendliche im Verlauf mit stabil tiefem Plagen, doch sind es weniger bei wenig delinquenten Gleichaltrigen als bei einer grösseren Anzahl delinquenter Gleichaltriger (65% vs. 70%). Alter und Bewältigungsverhalten wurden in keiner der gefundenen Studien als Prädiktor für einen stabil tiefen Verlauf genannt.

Prädiktoren, die von anderen Autoren gefunden wurden, die in *supra-f* jedoch nicht auftraten sind z.B. Selbstkonzept, schulische Faktoren, Risikoverhalten, depressive Symptome, stressreiche Lebensereignisse und Ethnie (Nation), aber auch Aufmerksamkeitsprobleme und IQ, die von uns nicht erhoben wurden. Wider Erwarten war auch die soziale Ausgangslage kein Prädiktor. In der Fachliteratur wurden Verläufe stabil tiefer externalisierender Probleme öfters mit Variablen vorhergesagt, die der sozialen Ausgangslage enthalten oder verwandt sind: Armut, Wohnverhältnisse, Trennung/Scheidung der Eltern, soziale Benachteiligung, soziale Position der Familie und schulische Faktoren.

Wiesner und Capaldi (2003) befragten eine Risikopopulation (in der Oregon Youth Study) im Vergleich zu chronisch hoher Delinquenz hatten jene mit keiner und niedriger Delinquenz in der Kindheit weniger Aufmerksamkeitsprobleme und bessere elterliche Überwachung, in der Adoleszenz hatten sie weniger depressive Symptome, ein kleineres sexuelles Risikoverhalten und sie konsumierten weniger Substanzen. In Bezug auf die auch bei uns gemessenen Variablen gibt es nur teilweise Übereinstimmungen.

Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) weisen für das Plagen auf eine einigermaßen brauchbare Vorhersage hin, die Vorhersage der stabil tiefen Delinquenz hat allerdings nur eine geringe Varianzaufklärung. Umgekehrt sieht es bei der Übereinstimmung der Vorwärts- mit der Rückwärtsmethode aus: es gibt eine hohe Übereinstimmung bei der Delinquenz (erhöhte emotionale Bewältigung kommt hinzu) und abweichende Resultat beim Plagen (z.B. hinzukommen von Angst als Prädiktor). Damit bleiben Zweifel bezüglich der Bedeutung der Prädiktoren stabil tiefer externalisierender Probleme.

Das Vorzeichen aller Prädiktoren für den ‚**steigenden**‘ Verlauf der Delinquenz ist nachvollziehbar, einzig Plagen sagt den Verlauf in nicht erwarteter Weise negativ vorher. Hier liegt

eine Interaktion zwischen Delinquenz und Plagen vor: bei tiefer Delinquenz sind unabhängig des Plagens nur wenig Jugendliche im steigenden Verlauf der Delinquenz (6% bzw. 4%), bei hoher Delinquenz und häufigerem Plagen sind etwas weniger im steigenden Verlauf (13%) als bei hoher Delinquenz und seltenem Plagen (18%). Externalisierende Probleme werden in keinem der Artikel zur Vorhersage der steigenden Verläufe von Delinquenz oder externalisierender Probleme erwähnt, einzig Ayers et al. (1999) geben stärkere Belohnung dissozialen Verhaltens mit Vorhersagekraft an.

In drei der fünf Studien mit Prädiktoren für zunehmende externalisierende Probleme wurden die Gleichaltrigen (Beziehung, Alkoholkonsum mit und Zusammensein mit [delinquierenden] Gleichaltrigen) als wichtiger Einfluss gefunden (Windle, 2000; Patterson et al., 2000; Ayers et al., 1999), wobei weniger Alkoholkonsum Gleichaltriger zum linearen Wachstum externalisierender Probleme führte (Windle, 2000). In *supra-f* bleibt die emotionale Beziehung zu den Gleichaltrigen als Prädiktor für eine Zunahme der Delinquenz in der Gleichung. Die delinquierenden Gleichaltrigen fallen raus und haben nur eine geringe Korrelation mit dem steigenden Verlauf ( $r=.11$ ).

Substanzkonsum als Prädiktor, d.h. der Konsum von Alkohol für Delinquenz und von Tabak für Plagen, wird in der Literatur einzig bei Ayers et al. (1999) bestätigt, allerdings in anderer Form (Erhältlichkeit von Cannabis, Normen in Bezug auf Substanzkonsum).

Ayers et al. (1999) geben bei Mädchen die Variable „stärkeren Einbezug und bessere Kommunikation in der Familie“ als Prädiktor für die Eskalation von Delinquenz an. Dies kann als Entsprechung des Prädiktors „grössere Anzahl im selben Haushalt wohnender Geschwister“ angesehen werden.

Sowohl für die steigende Delinquenz wie für das zunehmende Plagen ist das Geschlecht ein Prädiktor, wobei Jungen öfter in diesen Verläufen zu finden sind. Das wird von Chung et al. (2002) bestätigt. Wiesner et al. (2004) fanden, dass Mädchen öfter im zunehmenden Verlauf als im stabil hohen Verlauf zu finden sind. Schliesslich analysierten Ayers et al. (1999) Jungen und Mädchen getrennt und fanden im Geschlecht einen Moderator für die Vorhersage des steigenden Verlaufs der Delinquenz.

In *supra-f* sagt die Zugehörigkeit zu einer ausländischen Nationalität den steigenden Verlauf der Delinquenz vorher. Im Sinne unterschiedlicher Ethnien bzw. der Zugehörigkeit zu einer (benachteiligten) Minderheit passt das Resultat von Chung et al. (2002), wonach Afroamerikaner sich eher im zunehmender Verlauf der Delinquenz befinden.

Die Bewältigung von Problemen, das Alter und soziale Umstände (bei *supra-f* z.B. häufigeres Zügeln) wurden in keiner der gefundenen Artikel als Prädiktoren genannt. Prädiktoren die in

der Fachliteratur gefunden wurden, nicht jedoch in dieser Studie, fallen in den Bereich der Schule und des Temperaments.

Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) sind für die steigenden Verläufe von Delinquenz und Plagen auf tiefem Niveau. Beim steigenden Verlauf der Delinquenz stimmen die Prädiktoren der Vorwärts- mit der Rückwärts-Methode überein, einzig die Beziehung zu Gleichaltrigen fällt für Delinquenz als Prädiktor weg.

Es wurden nur in zwei Studien über die Vorhersage von **zuerst ansteigenden, dann sinkenden Verläufen** berichtet. Fergusson et al. (2000) fanden die Gleichaltrigen als Einflussfaktor auf den auf die Adoleszenz begrenzten Verlauf, bei Nagin et al. (1993) resultierten die Unbeliebtheit bei den Gleichaltrigen und weniger gute schulische Leistungen als Prädiktoren. In *supra-f* fand sich ein ‚auf-ab‘ Verlauf bei der Delinquenz, der unter anderem von der Menge der konsumierenden Gleichaltrigen vorhergesagt wurde. Schulische Variablen zeigten keinen Einfluss auf diesen Verlauf. Unterschiede zu den in der Literatur berichteten Prädiktoren können in der unterschiedlichen Dauer der Studien vermutet werden, vom Design her kann der ‚auf-ab‘ Verlauf der Delinquenz in *supra-f* nicht mit dem „auf die Adoleszenz beschränkten“ Verlauf von Delinquenz gleichgesetzt werden.

Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) sind auch für den ‚auf-ab‘ Verlauf der Delinquenz auf tiefem Niveau. Die Prädiktoren der Vorwärts- und der Rückwärts-methode sind die selben.

In unserer Studie wurde nur beim Plagen ein **‚sinkender‘ Verlauf** gefunden. Die Prädiktoren für diesen Verlauf (Ausgangslage des Plagens, tiefe Selbstwirksamkeit, Anwesenheit des Vaters) wurden in den Studien die einen sinkenden Verlauf vorhersagen nicht gefunden. Die meisten Prädiktoren stammen aus den Bereichen Schule, Familie und Gleichaltrige.

Die Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) lassen für den ‚sinkenden‘ Verlauf des Plagens eine ziemlich gute Vorhersagekraft vermuten.

Bei den externalisierenden Problemen wurde kein Verlauf mit stabil hohen Werten gefunden. Davon ausgehend, dass es sich bei der *supra-f* Population um eine Risikopopulation handelt, ist es auf den ersten Blick erstaunlich, dass relativ wenig delinquentes Verhalten (Diebstahl, Sachschaden, Körperverletzung) gezeigt wird. Zwar handelt es sich teilweise um verhaltens-auffällige Jugendliche, allerdings nicht um genuin delinquente oder zur Delinquenz neigende Jugendliche, also eher um Jugendliche mit einem Risiko zu delinquentem Verhalten. In

diesem Sinne, sind die gefundenen Verläufe nachvollziehbar. Das schliesst aber nicht aus, dass es einzelne Jugendliche mit über alle Zeitpunkte hinweg sehr hohen Werten auf der Skala des normbrechenden Verhaltens gibt.

Beim Plagen findet sich ein **stabil mittlerer Verlauf**, der mit geringer geschätzter Varianzaufklärung nur von der Ausgangslage des Plagens und der Delinquenz vorhergesagt wird. In der Literatur berichten Wiesner et al. (2004) und Nagin et al. (1993) von Verläufen der Delinquenz auf mittlerem Niveau. Deren Prädiktoren sind unterstützende Familie bzw. tiefe Intelligenz. Prädiktoren die stabil hohe Verläufe externalisierender Probleme (zumeist delinquentes Verhalten) vorhersagen fallen in der Regel in die Bereiche externalisierende Probleme, Gleichaltrige, Schule und Substanzkonsum (Chung et al., 2002; Laird et al., 2001; Windle 2000; Wiesner et al., 1999; Nagin et al., 1993).

In der Fachliteratur finden sich einige Studien die unterschiedliche Verläufe externalisierender Probleme vorhersagen. Die Übereinstimmung der Prädiktoren in der Fachliteratur zu den Ergebnissen in *supra-f* ist bei den stabil tiefen Verläufen am grössten, wo es auch am meisten Studienergebnisse gibt, aber auch dort ist die Übereinstimmung aufgrund anderer Studiendesigns und Unterschieden der gemessenen Prädiktoren und der Stichproben nicht sehr gross. Dennoch sind die in *supra-f* gefundenen Prädiktoren für die einzelnen Verläufe in der Regel erwartungsgemäss und sinnvoll. Die Qualität der gefundenen Prädiktorenmuster wird vor allem für die Delinquenz durch die grosse Übereinstimmung von Rückwärts- und Vorwärts-Methode bestätigt, die Schätzung der Varianzaufklärung mittels Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) fällt eher tief aus. Entgegen der Erwartung war die soziale Ausgangslage kein Prädiktor für Verläufe externalisierender Probleme, obwohl vergleichbare Prädiktoren in der Fachliteratur vorkamen, und obwohl mittlere und schlechte soziale Ausgangslage in den Verläufen der Delinquenz (,stabil tief': 54%; ,auf-ab: 56%; ,steigend': 67%) und des Plagens (,stabil tief': 54%; ,steigend': 47%; ,sinkend': 57%; ,stabil mittel': 68%) ungleich häufig vorkommen.

Ein Blick auf die abstract-Analyse für Delinquenz zeigt, dass alle Prädiktoren auch in der abstract-Analyse vorkamen, die meisten mit mehr als 10%, mit Ausnahme von Selbstkonzept, Bewältigung, Alter, Ethnie und sozioökonomischen Variablen. Variablenbereiche, die nicht als Prädiktoren gefunden wurden, die jedoch zumindest beim ,stabil tiefen' Verläufe zu erwarten waren, sind der Einfluss der Eltern, der Schule und der Persönlichkeit. Die abstract-Analyse für Prädiktoren externalisierender Probleme deckt sich weitgehend mit jener für

Delinquenz. Der Einfluss der Eltern erscheint hier wichtiger und taucht in *supra-f* auch unter den Prädiktoren fürs Plagen (nicht aber für Delinquenz) auf. Eine Metaanalyse zur Vorhersage von gewalttätigen und schweren Delikten stammt von Lipsey et al. (1998). Die gefundenen Prädiktoren stammen aus den Bereichen externalisierende Probleme / Delinquenz, soziale Beziehungen, Geschlecht, Familie und weniger stark auch aus dem Bereich Schule/Leistung. Der sozioökonomische Status der Familie hat ebenfalls einen bedeutenden Einfluss. Diese Metaanalyse enthält alle Prädiktoren, die wir zur Vorhersage von Verläufen externalisierender Probleme gefunden haben.

Hawkins et al. (1998) fanden in ihrem Review Prädiktoren aus den Bereichen Individuum, Familie und Gleichaltrige / Geschwister, aus denen auch in *supra-f* Prädiktoren gefunden wurden. Weiter fanden sie Prädiktoren aus den Bereichen Schule und Gemeindeneiveau, aus denen wir keine Prädiktoren fanden. Weitere Prädiktoren, die im Review von Farrington et al. (2000) genannt werden und von uns nicht gemessen wurden sind z.B. Wohnen in Stadt oder Land, Nachbarschaft mit hoher Kriminalität, weiter wurden ein schwieriges Temperament (Morizont et al., 2003), hohe Impulsivität und tiefe Intelligenz (Farrington et al., 2000) als Prädiktoren für externalisierendes Verhalten in Reviews gefunden, alles Konstrukte die wir nicht erhoben haben.

Die Vorhersage der drei Verläufe der Delinquenz bewegt sich im Rahmen der in der Literatur berichteten Prädiktoren (für externalisierende Probleme und für deren Verläufe). Die stärksten Prädiktoren sind erwartungsgemäss die externalisierenden Probleme selber. Neben Geschlecht, Alter und dem Einfluss der Geschwister spielen auch Beziehungen zu Gleichaltrigen eine Rolle. Die soziale Ausgangslage selber sagt Delinquenz nicht vorher, jedoch haben einzelne ihrer Komponenten (Umzüge, Klassenwiederholungen) einen prädiktiven Einfluss.

Die Hypothesen bezüglich der Vorhersage von Verläufen externalisierender Probleme konnten grösstenteils bestätigt werden: Die unterschiedlichen Verläufe werden von Variablen aus fast allen Bereichen vorhergesagt, aus denen die in der Fachliteratur am häufigsten genannten Prädiktoren für externalisierende Probleme stammen (sofern die Prädiktoren bei uns gemessen wurden). Auch das Bewältigungsverhalten hat einen Einfluss auf einzelne Verläufe externalisierender Probleme. Die soziale Ausgangslage sagt erwartungswidrig keinen der Verläufe externalisierender Probleme vorher, obwohl sich in den Verläufen mit höheren und zunehmenden Werten vermehrt Jugendliche mit mittlerer und schlechter sozialer Ausgangslage befinden.

### 12.2.3 Diskussion der Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums

Beim Substanzkonsum, vor allem für von Alkohol, gilt zu beachten, dass ein Anstieg in der Adoleszenz zum natürlichen Verlauf gehört, d.h. ein Teil des Anstieges erfolgt im Rahmen kulturell getragener Gewohnheiten und Gebräuche. Der Umgang mit Substanzen wird gelernt, und ein Teil der Jugendlichen experimentiert mit dem Genuss einzelner Substanzen.

Im Zusammenhang mit Substanzkonsum stellt sich auch die Frage der Wirkung (Stimulation, Sedierung) und die Konsequenzen dieser Wirkung auf die Art der Prädiktoren. Bei den in dieser Studie untersuchten Substanzen (Alkohol, Tabak und Cannabis) ist dieser Zusammenhang nicht einfach herstellbar. Zwar wirken Tabak und Alkohol beide eher stimulierend, doch je nach Stimmung bzw. Menge können sie auch sedierend wirken (z.B. Parrot, 1998; Martin, Earlewine, Musty, Perrine & Swift, 1993). Ähnlich beim Cannabis, das die vorhandenen Stimmungen verstärkt und damit sowohl stimulierend wie auch sedierend wirken kann (Green, Kavanagh & Young, 2009).

Die Prädiktoren für den ‚**stabil tiefen**‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) mit Ausnahme der Selbstwirksamkeit das zu erwartende Vorzeichen. Selbstwirksamkeit sagt stabil tiefen Konsum negativ vorher, d.h. je höher die Selbstwirksamkeit, desto weniger Jugendliche finden sich im stabil tiefen Verlauf. Es liess sich keine Interaktion von Selbstwirksamkeit mit einem der anderen Prädiktoren finden. Normalerweise wird höhere Selbstwirksamkeit mit verminderten Rückfällen bei Interventionen für Substanzkonsum in Verbindung gebracht (z.B. Mattoo, Chakrabarti & Anjaiah, 2009), dieser Zusammenhang scheint aber nicht klar zu sein, wie zwei Metaanalysen (mit Erwachsenen) berichten (Forcehimes & Scott, 2008; Gwaltney, Metrik, Kahler & Shiffman, 2009). Gwaltney et al. schreiben: «Although SE [self-efficacy] has a reliable association with future abstinence, it is less robust than expected.»

Eine Studie (Wills et al., 1996) berichtet mittels einer Diskriminanzanalyse von fünf Verlaufsgruppen über die Unterschiede von Nicht-Konsumenten und viel Konsumierenden. Die einzige Übereinstimmung liegt im Bewältigungsverhalten (weniger nicht adaptiertes Coping bei stabil tiefem Substanzkonsum), wobei vermeidendes Bewältigungsverhalten in *supra-f* bei stabil tiefem Verlauf häufiger vorkommt. Die übrigen Variablen bei Wills et al. (1996) treten hier nicht als Prädiktoren auf (bzw. wurden nicht gemessen) und sagen auch nicht den stabil hohen Verlauf vorher.

Der ‚stabil tiefe‘ Konsum von Tabak wird durch wenig Tabakkonsum, tiefe Delinquenz und wenig konsumierende Gleichaltrige vorhergesagt. Das stimmt dem Sinne nach mit der Studie

von Soldz et al. (2002) überein, indem die wenig und die Nicht-Raucher tiefere Werte auf den Prädiktoren haben, die Prädiktoren selber stimmen jedoch nicht überein. Auch die Vorhersage des Verlaufs der Nicht-Raucher (vs. die übrigen Verläufe) in der Risikopopulation von Juon et al. (2002) zeigt keine Übereinstimmung der signifikanten Prädiktoren mit unserer Studie.

Die Prädiktoren für den stabil tiefen Alkoholkonsum entsprechen mit ihrem Vorzeichen den Erwartungen. Überraschend ist die Abwesenheit des Vaters mit häufigerem stabil tiefen Alkoholkonsum verbunden. Auffallend ist auch die ausländische Nationalität als Prädiktor für stabil tiefen Alkoholkonsum. Die Abwesenheit des Vaters hat jedoch nur bei den Jugendlichen mit Schweizerpass (d.h. inkl. Doppelbürger) einen Einfluss auf die Zugehörigkeit zum Verlauf mit stabil tiefem Alkoholkonsum, d.h. wenn der Vater anwesend ist, gehören schweizerische Jugendliche weniger oft zu diesem Verlauf (26%) als jene mit abwesendem Vater (45%), bei den Ausländern spielt das keine Rolle (47% vs. 44%). Die Interaktion ist allerdings statistisch nicht signifikant.

Bei Flory et al. (2004) unterschieden sich die Abstinenter von den späten Beginnern neben Erwartungen an die Wirkung von Alkohol (was bei uns nicht gemessen wurde) im Druck der Gleichaltrigen, was bei uns dem Prädiktor der Anzahl konsumierender Gleichaltriger entspricht. Flory et al. (2004) betonen, dass sie keinen Einfluss von den Beziehungen zu den Eltern fanden, was auch bei uns der Fall war.

Wie bei den anderen Substanzen gibt es auch bei den Prädiktoren für den ‚stabil tiefen‘ Verlauf des Cannabiskonsums nur wenig Übereinstimmung zwischen *supra-f* und anderen Studien. Ein Teil der Prädiktoren aus den Studien, die stabil tiefen Cannabiskonsum vorhersagen, wurden von uns nicht gemessen, die übrigen erwiesen sich nicht als signifikante Prädiktoren. Bei Flory et al. (2004) ist die Beziehung zu den Eltern eine Variable in denen sich drei verschiedene Verläufe unterscheiden, bei uns hat die Trennung/Scheidung der Eltern einen prädiktiven Wert, mit Windle et al. (2004) haben wir im Alkoholkonsum einen gemeinsamen Prädiktor, mit Kandel et al. (2000) das Geschlecht (Frauen sind häufiger im Verlauf ‚stabil tief‘ zu finden). Alle Prädiktoren für den stabil tiefen Cannabiskonsum haben ein zu erwartendes Vorzeichen.

Alle vier Analysen zur Vorhersage stabil tiefen Substanzkonsums haben eine relativ hohe geschätzte Varianzaufklärung zwischen 57% und 82% nach Nagelkerke (1991) und zwischen 42% und 62% nach Cox et al. (1989). Die Übereinstimmung von Vorwärts- und Rückwärts-Methode ist relativ gut, in der Regel kommen bei der Rückwärtsmethode zwei bis drei Prädiktoren dazu.

Beim gemittelten Substanzkonsum ergab sich kein ‚**steigender**‘ Verlauf. Der Tabakkonsum weist zwei steigende Verläufe auf, der eine mit Werten auf höherem Niveau. Bei beiden Verläufen sind die Prädiktoren plausibel. Die eine Studie die den linearen Zuwachs von Tabakkonsum vorhersagt, stammt von Bryant et al. (2003). Neben der schulischen Leistung, die in unserer Studie keinen Einfluss hat, war die ethnische Zugehörigkeit (Afroamerikaner und Latinos hatten einen weniger steilen Anstieg) ein Prädiktor. Bei *supra-f* gibt es eine Entsprechung Prädiktor Nationalität, Ausländer befinden sich weniger im ‚auf hohem Niveau steigenden‘ Verlauf. Eine andere neue Studie, die unter anderem den Neukonsum von Tabak untersuchte, stammt aus der Schweiz (Bachmann et al., 2009). Es gibt keine Übereinstimmung bei den Prädiktoren, teils deshalb weil unterschiedliche Variablen gemessen wurden (z.B. Hedonismus und motivationale Aspekte in der Studie von Bachmann). Entsprechend der Fachliteratur – jüngere Raucher werden als extrovertiert und auf ihre Freunde ausgerichtet beschrieben, ältere als introvertierter und zurückgezogen (z.B. Stein et al., 1996) – wird in dieser Untersuchung der ‚zunehmende‘ Verlauf durch Gleichaltrige und delinquentes Verhalten vorhergesagt, der ‚stabil hohe‘ und der abnehmende Verlauf durch mehr bzw. weniger Ängstlichkeit.

Zur Vorhersage des Anstiegs von Alkoholkonsum gibt es mehrere Studien. Bryant et al. (2003) konnten den quadratischen Zuwachs von Alkoholkonsum mit männlichem Geschlecht, der Ethnie (Afroamerikaner hatten einen geringeren Anstieg) und schlechtem Verhalten in der Schule vorhersagen. Auch bei Bray et al. (2001) hatten Afroamerikaner einen weniger starken Anstieg als Weiße und Latinos. Diese drei Prädiktoren waren auch bei uns signifikant, wobei wir für Ethnie die Nationalität (Schweizer und Doppelbürger sind häufiger im steigenden Verlauf) und für schlechtes Verhalten in der Schule Schulverweise als Variablen hatten. Der bei Bryant et al. (2003) gemessene Prädiktor „Pläne das College zu besuchen“ wurde bei uns nicht erhoben. Das männliche Geschlecht war auch bei Schulenberg et al. (1996) ein Prädiktor, allerdings für den Anstieg von Rauschtrinken. Bei ihren weiteren Prädiktoren gibt es keine Übereinstimmung mit unserer Studie. Bei Li et al. (2001) war es das weibliche Geschlecht, das in der Gruppe mit tiefem Ausgangswert einen Anstieg im Alkoholkonsum vorhersagte. In der Gruppe mit hohem Ausgangswert hatte wie bei Duncan et al. (1993) der Druck der Gleichaltrigen prädiktiven Wert, ähnlich wie in *supra-f* die Anzahl konsumierenden Gleichaltriger den Anstieg vorhersagen. Bei uns hat eine konflikthafte Beziehung mit den Eltern einen Einfluss auf den Anstieg des Alkoholkonsums, bei Li et al. (2001) sind es die fehlende elterliche Missbilligung, bei Duncan et al. (1993) und bei Bray et al. (2001) die (geringe) Familienkohäsion. Bei Bray et al. (2001) führten zudem Familienkonflikte und

Trennungen zu einer stärkeren Zunahme. Eine weitere Studie die den Anstieg von Alkoholkonsum mit ganz anderen Variablen vorhersagte stammt von Casswell et al. (2002). Insgesamt wird der ‚steigende‘ Verlauf von Alkohol von neun Prädiktoren vorhergesagt, zwei davon haben ein nicht erwartetes Vorzeichen: Jugendliche mit Schulverweisen und mit einem abwesenden Vater befinden sich weniger oft in diesem Verlauf. Die Gründe für diese Vorzeichen sind nicht klar. Jugendliche mit Schulverweisen befinden sich zu 13% im Verlauf steigenden Alkoholkonsums, die Mehrheit ohne Schulverweise mit 21%. Jugendliche mit Schulverweisen haben bereits zu T1 einen höheren Alkoholkonsum und ein Anstieg ist deswegen wenig wahrscheinlich. Es gibt eine signifikante Interaktion von Schulverweisen mit Tabakkonsum: Personen ohne Schulverweis sind mit (20%) und ohne Tabakkonsum (21%) etwas zu gleichen Anteilen im steigenden Verlauf. Personen mit Schulverweis und ohne Tabakkonsum zu 30%, hingegen mit erhöhtem Tabakkonsum (>5 Zigaretten pro Tag) nur zu 8%. Die Abwesenheit des Vaters als protektiven Faktor im Hinblick auf zunehmenden Alkoholkonsum lässt an das Vorbildmodell des Vaters denken.

Der ‚steigende‘ Verlauf von Cannabiskonsum wird einzig durch den Tabakkonsum zu T1 vorhergesagt, der ‚spät steigende‘ neben Cannabiskonsum hingegen durch Angst, nicht ausländische Nationalität und männliches Geschlecht. Die zwei Studien, die Verläufe von ansteigendem Cannabiskonsum vorhersagen, sind die von Windle et al. (2004), die über Unterschiede von depressiven Symptomen bei ansteigendem Konsum im Vergleich zu Abstinenten berichten, und Bryant et al. (2003), die für Mädchen einen stärkeren linearen, für Jungen einen stärkeren quadratischen Zuwachs, und für andere Ethnien (andere als Weisse) einen schwächeren linearen, aber einen stärkeren quadratischen Zuwachs fanden. Damit bestätigen zumindest Bryant et al. (2003) einen Teil unserer Vorhersage. Weitere Prädiktoren aus dem Bereich Schule und Gleichaltrige bei Bryant et al. (2003) und auch von Kandel et al. (2000), die allerdings frühe beginnende von später beginnenden Cannabiskonsumenten unterschieden, wurden von uns nicht gemessen bzw. traten nicht als Prädiktoren auf.

Bei allen fünf ansteigenden Verläufen ist die geschätzte Varianzaufklärung nach Nagelkerke (1991) und nach Cox et al. (1989) tief bis sehr tief. Am besten schneiden die Analysen zum steigenden Tabak- und Alkoholkonsum ab (Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke, 1991, je 30%).

Einen ‚**stabil mittleren**‘ Verlauf fanden wir nur beim gemittelten Substanzkonsum, die Prädiktoren waren Tabak-, Alkoholkonsum und eine gute emotionale Beziehung zu Gleichaltrigen. Wills et al. (2001) fanden für vermehrten Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) vor allem Copingvariablen besonders bei erhöhtem Stressniveau als Prädiktoren.

Die geschätzte Varianzaufklärung unserer Analyse war gering.

Für den ‚**stabil hohen**‘ Verlauf des Tabakkonsums finden sich in anderen Studien oft Prädiktoren, die die Familie betreffen. Bei Chassin et al. (2000) hatten für Verlaufsgruppen neben anderen Prädiktoren rauchende Eltern und weniger elterliche Unterstützung Vorhersagekraft, bei White et al. (2000) waren die Wärme und die Feindseligkeit des Vaters Prädiktoren für starkes langdauerndes Rauchen bei Jungen. In *supra-f* werden diese Prädiktoren durch das Leben (Wohnen) mit nur einem Elternteil gespiegelt. Andere Prädiktoren aus der Literatur wie aggressives Verhalten (Juon et al., 2002) und Toleranz gegenüber abweichendem Verhalten, negatives Selbstkonzept und Ansichten zu den gesundheitlichen Einflüssen des Rauchens (Chassin et al., 2000) wurden bei uns nicht signifikant bzw. nicht gemessen. Dass die körperlichen Beschwerden den stabil hohen Tabakkonsum negativ vorhersagen, d.h. wer mehr Beschwerden hat, gehört weniger häufig zu den stabil rauchenden, lässt an negative körperliche Effekte des Rauchens denken. Das geht damit einher, dass vermehrte körperliche Beschwerden den ‚sinkenden‘ Verlauf des Tabakkonsums positiv vorhersagen, d.h. je mehr Beschwerden eine Person hat, desto eher ist sie im abnehmenden Verlauf. Für diesen plausiblen Zusammenhang liess sich in der Fachliteratur jedoch keine Bestätigung finden.

Der ‚stabil hohe‘ Verlauf des Alkoholkonsums wird durch Alkoholkonsum, tiefere Depressionswerte und höheres Alter vorhergesagt. Das negative Vorzeichen des Prädiktors Depression kommt durch eine Interaktion mit dem Alkoholkonsum zu stande. Bei niedrigem Alkoholkonsum und Depressivität unter bzw. über dem Grenzwert sind ähnlich viele Personen im Verlauf ‚stabil hohen‘ Alkoholkonsums (29% vs. 36%), bei problematischem Alkoholkonsum sind bei Vorhandensein erhöhter Depressionswerte weniger Personen im Verlauf mit ‚stabil hohem‘ Alkoholkonsum (64%) als bei tieferen Depressionswerten (87%). Die drei Studien (Flory et al., 2000; Chassin et al., 2002; White et al., 2000), die einen stabil hohen Verlauf vorhersagten, fanden jeweils andere Prädiktoren.

Der ‚stabil hohe‘ Verlauf von Cannabiskonsum wird nur durch den Cannabiskonsum zu T1 vorhergesagt. In der Fachliteratur gibt es mehrere Studien die weitere Prädiktoren fanden, vor allem aus den Bereichen Substanzkonsum, Delinquenz und gleichaltrigen Konsumenten diverser Substanzen (Windle et al., 2004; Flory et al., 2004; Kandel et al., 2000; Coffey et al., 2000; Höfler et al., 1999). Auch die Studie von Bailey et al. (1992), in der der kontinuierliche Cannabiskonsum bei einer Risikopopulation untersucht wurde, brachte andere Prädiktoren hervor. Es zeigte sich vor allem der drogenspezifische Bereich als signifikant, was zum Cannabiskonsum als einzigen Prädiktoren in unserer Studie passt.

Die drei Regressionsanalysen weisen alle eine relativ hohe geschätzte Varianzaufklärung auf, die Prädiktoren stimmen jedoch kaum mit jenen aus anderen Studien überein.

Für den Vergleich mit den **sinkenden Verläufen** des Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsums sowie des gemittelten Substanzkonsums gibt es nur zwei Studien, deren wenige Prädiktoren nicht mit den Prädiktoren unserer Studie übereinstimmen. Schulenberg et al. (1996) sagen die Abnahme von Rauschtrinken vorher, unter anderem ist bei ihnen das männliche Geschlecht ein Prädiktor, im Gegensatz dazu ist bei *supra-f* das weibliche Geschlecht ein Prädiktor für die Abnahme von Alkoholkonsum. Bei Windle et al. (2004) gehen Alkoholkonsum und Drogenkonsum von Freunden mit dem abnehmenden Verlauf des Cannabiskonsums einher, Prädiktoren, die bei uns nicht signifikant wurden. Bei der Vorhersage der sinkenden Verläufe gibt es einige unerwartete Vorzeichen. In der Regel lassen sich diese „falschen“ Vorzeichen durch Interaktionen mit einer anderen Variable erklären. Beim ‚sinkenden‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsums geht Plagen als negativer Prädiktor ein. Plagen steht in einer tendenziellen Interaktion mit aktivem Bewältigungsverhalten. Zwar ist erhöhtes Plagen auch bei vermehrtem aktiven Bewältigungsverhalten häufiger im sinkenden Verlauf als weniger hohes Plagen (26% vs. 16%), doch ist dies bei nicht vorhandenem aktiven Bewältigungsverhalten stärker ausgeprägt (44% vs. 19%). Bisher erwies sich die Anzahl der im selben Haushalt lebenden Geschwister als protektiver Faktor. So sind Jugendliche mit mehreren Geschwistern öfters im ‚stabil tiefen‘ Verlauf. Demnach würden Jugendliche mit mehreren Geschwistern häufiger im sinkenden Verlauf des gemittelten Substanzkonsums erwartet. Das Gegenteil ist der Fall. Eine Interaktion mit anderen Prädiktoren wurde keine gefunden. Daher lässt sich annehmen, dass die Anzahl der Geschwister verhindert, dass überhaupt vermehrt Substanzen (Tabak, Alkohol, Cannabis) konsumiert wird, und der Konsum entsprechend nicht gesenkt werden muss bzw. kann. Der ‚sinkende‘ Verlauf des Tabakkonsums wird durch vermehrte körperliche Beschwerden vorhergesagt. Das passt zur Vorhersage des ‚stabil hohen‘ Verlaufs des Tabakkonsums durch geringere körperliche Beschwerden. Demnach scheinen vermehrte körperliche Beschwerden (sei es als Folge des Rauchen oder aus anderen Gründen) dem Konsum von Tabak entgegen zu stehen. Hier gibt es eine Interaktion der körperlichen Beschwerden mit den Schulverweisen. Bei mindestens einem Schulverweis ist die Zugehörigkeit zum abnehmenden Verlauf bei Vorhandensein körperlicher Beschwerden höher (5% vs. 14%) als bei keinem Schulverweis (2% vs. 4%). Allgemein sind die Vorzeichen der Prädiktoren bei den sinkenden Verläufen schwieriger zu interpretieren. Dass erhöhter Tabakkonsum den ‚sinkenden‘ Verlauf des Tabakkonsums vorhersagt, ist nachvollziehbar, da zu T1 der Konsum dem Verlauf entsprechend hoch war. Die Resultate weisen darauf, dass einzelne Prädiktoren den Beginn des Tabakkonsums begünstigen (z.B. Delinquenz: negativer Prädiktor beim ‚stabil tiefen‘ Verlauf, positiver Prädiktor beim ‚steigenden‘

und beim ‚sinkenden‘ Verlauf), andere hingegen beim Reduzieren des Konsums helfen (z.B. Ängstlichkeit: positiver Prädiktor beim ‚stabil hohen‘ Konsum, negativer Prädiktor beim ‚sinkenden‘ Konsum, allerdings auch beim ‚hoch steigenden‘). Vergleichbare Muster gibt es auch bei den anderen sinkenden Verläufen.

Die Regressionsanalysen zu den sinkenden Verläufen haben mit Ausnahme des abnehmenden gemittelten Substanzkonsums (Nagelkerke:  $R^2=93\%$ ; Cox et al.:  $R^2=58\%$ ) eher tiefe geschätzte Varianzaufklärungen. Auch hier stimmen die Prädiktoren aus den wenigen Studien nicht mit unseren Ergebnissen überein.

Beim gemittelten Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) und beim Cannabiskonsum ergab sich auch ein **‚auf-ab‘ Verlauf**. Es liessen sich keine Studien finden, die für einen ‚auf-ab‘ Verlauf beim Substanz- oder beim Cannabiskonsum nach Prädiktoren suchten. Studien die den Zuwachs von Substanzkonsum vorhersagen, stammen von Labouvie et al. (1991), Duncan et al. (1998) und Maeselle et al. (2006). Bei Labouvie et al. (1991) wurde der Selbstwert und bei Maeselle et al. (2006) dissoziales Verhalten als Prädiktor für die Zunahme des Substanzkonsums gefunden. Beide entsprechen in etwa den bei uns gefundenen Prädiktoren Selbstwirksamkeit bzw. Delinquenz. Die übrigen Prädiktoren stimmen nicht überein oder wurden nicht gemessen. Die geschätzte Varianzaufklärung beider Analysen ist klein.

Bei Betrachtung der Regressionsanalysen zur Vorhersage der Verläufe der verschiedenen Substanzen kann festgestellt werden, dass es keine grosse Übereinstimmung unserer Prädiktoren mit denen von anderen Studien gibt, dass aber auch die anderen Studien keine grosse Überlappungen haben. Vermutlich kommen diese Unterschiede hauptsächlich durch unterschiedliche Studiendesigns zustande (erhobene Variablen, Messinstrumenten, Population, Anzahl Messzeitpunkte, Dauer der Studie, Altersbereich usw.). Allerdings finden sich immer wieder übereinstimmend Prädiktoren aus den selben Bereichen: Gleichaltrige und Freunde, Eltern und Familie, Substanzkonsum, externalisierendes Verhalten, Schule und Leistung sowie internalisierende Probleme. Die in *supra-f* gefundenen Prädiktoren für die einzelnen Verläufe sind in der Regel erwartungsgemäss und sinnvoll. Die Qualität der gefundenen Prädiktorenmuster wird durch die insgesamt gute Übereinstimmung von Rückwärts- und Vorwärts-Methode bestätigt. Die Schätzung der Varianzaufklärung mittels Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke (1991) und von Cox et al. (1989) fällt meistens tief aus, nur bei den ‚stabil tiefen‘ und den ‚stabile hohen‘ Verläufen ist sie hoch. Es scheint also einfacher, die stabilen Verläufe vorherzusagen. Entgegen der Erwartung war die soziale Ausgangslage nur ein einziges Mal

Prädiktor für Verläufe des Substanzkonsum (je schlechter die soziale Ausgangslage einer Person, desto eher ist sie im ‚sinkenden‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsum), obwohl die gute soziale Ausgangslage in allen ‚stabil tiefen‘ Verläufen des Substanzkonsums deutlich häufiger vorkommt als in den ‚stabil hohen‘ Verläufen (bzw. beim ‚stabil mittleren‘ Verlauf des gemittelten Substanzkonsums): Substanzkonsum: 57% vs. 25%, Tabakkonsum: 50% vs. 14%, Alkoholkonsum: 40% vs. 33%, Cannabiskonsum: 66% vs. 8%. Allerdings werden auch in der Fachliteratur kaum der sozialen Ausgangslage vergleichbare Prädiktoren angegeben. Eine Ausnahme bildet Joun et al. (2002), die in einer Risikopopulation bei Afroamerikanern beim Tabakkonsums Unterschiede in der sozialen Integration fanden.

Zu den Prädiktoren aus den abstract-Analysen für den Substanzkonsum im Vergleich zu den Prädiktoren der verschiedenen Verläufe des Substanzkonsums lässt sich folgendes sagen: in den abstract-Analysen war jeweils auch die Kategorie „Kognitionen“ mit mehr als 10% vertreten, eine vergleichbare Variable wurde in *supra-f* nicht gefragt. Substanzkonsum im Umfeld, ebenfalls eine wichtige Prädiktorengruppe in den abstract-Analysen, wurde nur durch die Variable ‚konsumierende Gleichaltrige‘ gemessen, die beim Tabak- Alkohol- und Cannabiskonsum auch als Prädiktor auftrat, nach dem Konsum von Eltern und Geschwistern wurde jedoch nicht gefragt. Die Übereinstimmung von Prädiktoren aus den abstract-Analysen ist für den gemittelten Substanzkonsum und für den Alkoholkonsum weniger gross als bei den internalisierenden und den externalisierenden Problemen. Prädiktoren, die in allen Analysen vorkamen sind Substanzkonsum, der Einfluss von Gleichaltrigen und Eltern bzw. der Familie, teilweise übereinstimmend sind die Bereiche externalisierende und internalisierende Probleme und Schule/Leistung. Bei der Vorhersage des Tabakkonsums sind fast alle Prädiktoren aus der entsprechenden abstract-Analyse vertreten, beim Cannabiskonsum fehlt ein Einfluss von Schule und Leistung. Die Soziale Ausgangslage, die in der abstract-Analyse durch den sozioökonomischen Status vertreten wird, war einzig beim gemittelten Substanzkonsum ein Prädiktor, bei den einzelnen Substanzen waren bloss einzelne Variablen, aus der sich die soziale Ausgangslage zusammensetzt, signifikante Prädiktoren. Aus der abstract-Analyse war der grösste Einfluss des sozioökonomischen Status bei Cannabiskonsum. Das Geschlecht, in der abstract-Analyse meist als Moderator vertreten, hatte wie das Alter bei den Verläufen des Alkohol- und des Cannabiskonsums Vorhersagekraft. Die Ethnie, in unserer Studie annähernd durch die Nationalität repräsentiert, hatte bei allen Substanzen eine Vorhersagekraft, beim Tabak- und beim Alkoholkonsum, war das durch die abstract-Analysen zu erwarten. In den abstract-Analysen nicht von Bedeutung war die Bewältigung, die in *supra-f* bei einzelnen Verläufen des Cannabiskonsums und des gemittelten Substanzkonsums einen Einfluss zeigte.

Die Ergebnisse der Reviews und Metaanalysen für die Vorhersage des Tabak- (Derzon et al., 1999b; Tyas et al., 1998), des Alkohol- (Donovan, 2004) und des Cannabiskonsums (Petratis et al., 1998 ; Derzon et al., 1999a) stimmen mit den Resultaten der abstract-Analysen und überwiegend auch mit den Ergebnisse aus der vorliegenden Studie überein, d.h. die Prädiktoren für die einzelnen Verläufe stammen aus den selben Bereichen (Substanzkonsum, Gleichaltrige, Eltern/Familie usw.) wie die Prädiktoren anderer Studien.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Übereinstimmung der Prädiktoren dieser Studie bzw. der Bereiche aus denen die Prädiktoren stammen, mit jenen aus der Fachliteratur (abstract-Analysen, Reviews, Metaanalysen) gut überein stimmen. Die Prädiktoren für verschiedene Verläufe wie sie in anderen Studien gefunden wurden, stimmen jedoch nicht gut mit unseren Ergebnissen überein. Zum Teil rührt das daher, dass andere Variablen gemessen bzw. in die Analysen einbezogen wurden, teils resultierten andere Prädiktoren.

Die Hypothesen bezüglich der Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums konnten bestätigt werden: Die unterschiedlichen Verläufe werden von Variablen aus allen Bereichen vorhergesagt, aus denen die in der Fachliteratur am häufigsten genannten Prädiktoren für Substanzkonsum stammen (sofern die Prädiktoren bei uns gemessen wurden). Auch das Bewältigungsverhalten hat einen Einfluss auf einzelne Verläufe des Substanzkonsums. Die soziale Ausgangslage sagt erwartungswidrig nur einen der Verläufe des Substanzkonsums vorher, obwohl sich in den Verläufen zunehmenden und vor allem mit höheren Werten vermehrt Jugendliche mit mittlerer und schlechter sozialer Ausgangslage befinden.

#### **12.2.4 Risiko- und Schutzfaktoren**

In dieser Arbeit werden sowohl Risikofaktoren (z.B. Suizidalität, Substanzkonsum der Gleichaltrigen) als auch Schutzfaktoren (z.B. Beziehung zu Eltern, gute soziale Bedingungen) behandelt. Oft wird weiter unterschieden zwischen Vulnerabilität, die aus biologischen und psychologischen Faktoren besteht und von der Entwicklung abhängig ist, und Resilienz (Widerstandsfähigkeit), die es Individuen trotz widriger Umstände ermöglicht, interne und externe Ressourcen zu nutzen (Hüsler, 2010) Im theoretischen Teil wurde kein integrales Gesamtmodell zur Risiko- und Schutzfaktoren präsentiert. Dies kann an dieser Stelle nicht nachgeholt werden. Es wäre natürlich auch möglich, die Ergebnisse der vorliegenden Studie im Rahmen solcher Modelle zu diskutieren. An dieser Stelle sollen jedoch nur zwei Modelle kurz skizziert werden. Gemäss Hänggi und Perrez (2007, S. 230) werden Störungen bei Kindern (und Jugendlichen) durch ein „Missverhältnis zwischen inneren und äusseren Risikofaktoren sowie inneren und äusseren Schutzfaktoren gefördert“. Sie präsentieren das

Modell von Perrez (2005; S. 194). Dort haben a) „Innere und äussere Risikofaktoren für Störungen (in) der Familie“ einen direkten und b) via den Moderator „Störungen (in) der Familie Individ./Subsystem/Familie als Risikofaktoren für Kind[er]“ einen indirekten Einfluss auf c) die „Störungen bei Kindern / Jugendlichen“. „Innere und äussere Schutzfaktoren“ moderieren die Beziehungen zwischen a) - c), a) - b) und b) - c).

Hüsler (2010; S 113) präsentiert ein Modell, wonach durch Risikofaktoren späteres Problemverhalten (und andere psychosoziale Probleme) bei Jugendlichen häufiger und durch Schutzfaktoren vermindert auftritt. Eine erhöhte Vulnerabilität verstärkt den Einfluss von Risikofaktoren und schwächt den Einfluss von Schutzfaktoren. Konträr beeinflusst die Resilienz die Schutzfaktoren positiv und schwächt die Risikofaktoren. Hier werden Vulnerabilität und Resilienz als Moderatoren gesehen.

Als kritischer Punkt kann angeführt werden, dass in der Fachliteratur Risiko- und Schutzfaktoren oft aus den selben Faktoren gebildet werden (z.B. gute Beziehung zur Familie als Schutzfaktor, schlechte Beziehung zur Familie als Risikofaktor). In der Tat ist es nicht immer einfach die Faktoren ‚richtig‘ zuzuteilen. Manche Faktoren wie der Selbstwert oder das Geschlecht können je nach Problemverhalten Schutz- oder Risikofaktor sein.

### **12.3 Diskussion der Reihenfolge internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums**

Die aus der Literatur gewonnenen Hypothese wonach internalisierende (Simkin, 2002; Angold et al., 1999) und externalisierende (Angold et al., 1999; Derzon et al., 1999b) Probleme dem Substanzkonsum vorangehen, konnte bestätigt werden. Das entspricht auch dem Modell 3, wonach die Ausgangslage internalisierender Problemen die Steigung des Substanzkonsums (positiv) vorhersagt. Das Auftreten des Cannabiskonsums nach internalisierenden Problemen erwies sich allerdings als weniger häufig signifikant. Das Auftreten von problematischem Alkohol- und Cannabiskonsum nach internalisierenden Problemen konnte nicht bestätigt werden. Im Gegenteil Alkohol- und Cannabiskonsum traten vor internalisierenden Problemen auf. Auch in den Varianten des Modells 3 mit Depression / Ängstlichkeit und Alkohol- / Cannabiskonsum war kein signifikantem Einfluss der Ausgangswerte internalisierender Probleme auf den Substanzkonsum zu finden. Das entspricht den Resultaten von Brook et al. (2002), Avenevoli et al. (2001) und Rao et al. (2000). Hingegen treten internalisierende Probleme auch in der Fachliteratur in der Regel vor Tabakkonsum auf (z.B. Windle et al., 2001; Wittchen et al., 2000; Costello et al., 1999). Das wird auch in den entsprechenden Modellvarianten von Modell 3 bestätigt. Ebenso das Auftreten externalisierender Probleme

vor problematischem Substanzkonsum (d.h. wenn eine bestimmte Schwelle überschritten wird: Tabak: >5 Zigaretten pro Tag; Alkohol: mehrmals wöchentlich; Cannabis: >2 Mal pro Monat) gilt nicht für den Alkoholkonsum und nur teilweise für den Cannabiskonsum. Im Gegenteil der Alkoholkonsum tritt meist vor Delinquenz und/oder Plagen (Aggression) auf. Die Gründe für das unterschiedliche Verhalten von Alkoholkonsum könnten im Instrument liegen (es wurde nach der Häufigkeit und nicht nach der Menge gefragt) oder auch in Eigenheiten der Population, in der z.B. ein grosser Teil der Ausländer angibt keinen Alkohol zu konsumieren. Das Vorgehen der externalisierenden Probleme vor den internalisierenden wurde vor allem darauf gestützt, dass in Regressionsanalysen häufiger externalisierende Probleme Prädiktoren für internalisierende Probleme auftauchen als umgekehrt (abstract-Analyse). Diese Hypothese wurde für Angst und etwas weniger deutlich für Ängstlichkeit bestätigt, depressive Symptome hingegen traten vor Delinquenz auf. Im Modell 3 fand sich kein Einfluss der Ausgangslage externalisierender Probleme auf die Steigung internalisierender Probleme, im Gegenteil die Ausgangslage internalisierender Probleme zeigte einen tendenziellen Einfluss auf die Steigung externalisierender Probleme. Auch Beyers et al. (2003) fanden, dass depressive Stimmung vor Delinquenz auftritt: Längsschnittanalysen zeigten, dass unter Kontrolle der üblichen Risikofaktoren depressive Stimmung einen robusteren Effekt auf Verläufe der Delinquenz hat als Delinquenz auf Verläufe der depressiven Stimmung. Anders bei Wiesner (2003), sie fand bei Mädchen reziproke und bei Jungen einen Effekte der Delinquenz auf Depression (nur von T3 auf T4). Wahrscheinlich haben noch weitere Variablen (Moderatoren, Mediatoren) einen Einfluss auf diese Beziehung wie dies z.B. Siennick (2007) untersuchte. Da keine differenzierteren Auswertungen gemacht wurden wie z.B. dass zuerst Depression vor Cannabiskonsum auftreten könnte und dann Cannabiskonsum (als Mediator) vor Angst, sind andere Muster von Auftretensreihenfolgen nicht auszuschliessen. Auch der Einfluss von Moderatoren wurde hier nicht berücksichtigt.

#### **12.4 Diskussion der Wechselwirkungen und der Einflüsse von Drittvariablen**

Ein oftmals problematischer Punkt bei Strukturgleichungsmodellen liegt in der Passung der Modelle. Die Modelle 1 und 2 und deren Varianten haben eher ungenügende Passungswerte, das Modell 3 und seine Varianten stehen deutlich besser da. Daher müssen die Resultate von Modell 2 und seinen Varianten mit Moderatoren mit Vorsicht beurteilt werden. Die gemeinsamen Pfadkoeffizienten von Modell 1 und 2 unterscheiden sich allerdings nicht wesentlich. Die Resultate des Modells 3 und seiner Varianten sind aus der Sicht der Passungsmasse verlässlicher, allerdings auch hier könnten die Modelle verbessert werden.

### 12.4.1 Diskussion der Wechselwirkungen internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums

Im Modell 2 sind neben den Wechselwirkungen die Stabilitätskoeffizienten von Interesse. Die (relativen) Stabilitäten der drei Problembereiche entsprechen weitgehend den Ergebnissen anderer Studien. Alle drei Problembereiche sind sehr stabil, wobei das vor allem auf die Personen ohne bzw. mit wenig Problemen zurückzuführen ist.

Für die internalisierenden Probleme liegen diese Werte zwischen .62 und .72 und kommen damit den Ergebnissen von Wiesner (2003) für Depression sehr nahe. Kim et al. (2003), Crawford et al. (2001b) für internalisierende Probleme und Stein et al. (1996) für Depression fanden in der Regel etwas tiefere Stabilitätskoeffizienten.

Für die externalisierenden Probleme sind die Stabilitätskoeffizienten etwas höher (.67 bis .72). Diese Werte entsprechen in etwa den Ergebnissen von Wiesner (2003) und Mason et al. (2002) für Delinquenz, tiefere Werte für externalisierende Probleme finden sich in den Modellen von Kim et al. (2003), Crawford et al. (2001b) und Laird et al. (2001). In den Modellen mit internalisierenden und externalisierenden Problemen ist mit Ausnahme von Crawford et al. (2001b) die Stabilität bei externalisierenden Problemen grösser.

Mason et al. (2002) beschreiben ein Modell mit vier Messzeitpunkten zum gegenseitigen Einfluss von Delinquenz und Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis). Wie bei unserem Modell (.96 bis 1.00) sind die Stabilitätskoeffizienten für den Substanzkonsum (.90 bis .98) deutlich höher als für externalisierende Probleme. In vier Studien werden Modelle mit Stabilitäten zum Alkoholkonsum berichtet, die sich meistens im Bereich von .40 bis .60 befinden (Bachmann et al., 2009; Epstein et al., 2001; Aas et al., 1998; Curran et al., 1997; Farrell, 1993). White et al. (1987) fanden für Alkoholkonsum (Häufigkeit, Rauschtrinken, Trinken als Copingstrategie) eine Stabilität von .65 für 15-18jährige Jungen und .78 für 18-21jährige Männer. Die Stabilität des Tabakkonsums bei Stein et al. (1996) liegt um die .70, bei Farrell (1993) um die .40. Einzig Farrell (1993) und Bachmann et al. (2009) geben Stabilitäten für Cannabiskonsum an (Farrell: .26 bis .37; Bachmann: .51 bis .54). Das unserem Modell am ähnlichsten von Mason et al. (2002) hat fast identische Werte, die übrigen Studien mit Angaben zu einzelnen Substanzen weichen durch niedrigere Stabilitäten ab. Dazu gibt es eine interessante Parallele in den Varianten von Modell 3 (siehe Tabelle 11.58b), in denen die Koeffizienten der Ausgangswerte auf die Steigung bei den latenten Variablen (externalisierende, internalisierende Probleme und der gemittelte Substanzkonsum) immer grösser sind als in den Modellvarianten mit den einzelnen Skalen (z.B. Depression, Delinquenz, Tabakkonsum usw.). Insgesamt werden die hohen Stabilitätskoeffizienten durch

den signifikanten Einfluss der jeweiligen Ausgangswerte auf die Steigung in Modell 3 bestätigt, wer tiefe Ausgangswerte hat, hat in der Regel eine kleinere Steigung (je nach Variable ergeben sich etwas andere Muster). Ein weiterer Hinweis auf die hohen Stabilitäten ist der jeweils grosse Anteil an stabilen Verläufen, vor allem der stabil tiefen Verläufe (absolute Stabilität). Auch das ein Befund der mit den meisten vergleichbaren Studien übereinstimmt (vgl. Kpt. 3.1, 4.1 und 5.1).

Einflüsse von internalisierenden auf externalisierende Probleme oder umgekehrt gibt es in Modell 2 bei den Jungen keine und bei den Mädchen nur einen (externalisierende T2 positiv auf internalisierende T3). Dazu ergab sich in Modell 3 ein signifikanter Einfluss des Ausgangswertes externalisierender Probleme auf die Steigung internalisierender Probleme bei den Jungen. Ähnlich fand Wiesner (2003) zwischen Depression und Delinquenz innerhalb von vier Messzeitpunkten bei Jungen nur einen signifikanten Pfad von Delinquenz T3 zu Depression T4. Bei den Mädchen gab es reziproke Einflüsse (beide positiv von T1 auf T2; Depression T2 negativ auf Delinquenz T3; Delinquenz T3 positiv auf Depression T4). Bei Beyers et al. (2003) hatte die über Zeit (5 MZP) gemittelte Delinquenz keinen Einfluss auf den Verlauf depressiver Stimmung, jedoch führte die über Zeit gemittelte depressive Stimmung dazu, dass stärkere depressive Stimmung die Abnahme der Delinquenz verlangsamte. Maesselle et al. (2006) fanden bei 493 12-15jährigen Mädchen, dass depressive Symptome den langsameren Rückgang von dissozialem Verhalten vorhersagten, und dissoziales Verhalten den Zuwachs von depressivem Verhalten.

Wenig Übereinstimmung gibt es zum Modell von Mason et al. (2002), die gegenseitige Einflüsse von Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) und Delinquenz über vier Messzeitpunkte untersuchten. In unserem Modell 2 findet sich ein Einfluss von Substanzkonsum zu T2 auf externalisierende Probleme zu T3 im Gesamtmodell und bei den Jungen, bei denen auch der Ausgangswert der externalisierenden Probleme auf die Steigung des Substanzkonsums einen signifikanten Wert aufweist (Modell 3). Bei den Mädchen besteht ein Einfluss von Delinquenz zu T1 auf den Substanzkonsum zu T2. Bei Mason et al. (2002) gibt es bei den Jungen zu jedem Messzeitpunkt einen Einfluss der Delinquenz auf den Substanzkonsum und einen Einfluss des Substanzkonsums zu T1 auf die Delinquenz zu T2. Bei den Mädchen haben sie keinen signifikanten Pfad zwischen den zwei latenten Variablen gefunden, was somit weitgehend unserem Modell mit den Mädchen mit nur einem Pfad entspricht. Maesselle et al. (2006) fanden bei 493 12-15jährigen Mädchen, dass dissoziales Verhalten den Zuwachs von Substanzkonsum vorhersagte, und Substanzkonsum den langsameren Rückgang von dissozialem Verhalten.

Mit dem Teil des Modells von Stein et al. (1996), das Zigarettenkonsum und Depression über vier Messzeitpunkte untersucht, haben wir den signifikanten Pfad von Tabakkonsum bzw. Substanzkonsum zu T2 auf Depression bzw. internalisierende Probleme zu T3 gemeinsam. Maesselle et al. (2006) fanden bei 493 12-15jährigen Mädchen eine Vorhersage des Zuwachses von Problemen mit Substanzkonsum durch die Ausgangswerte depressiver Symptome. Insgesamt lässt sich zum Modell 2 sagen, dass das wichtigste Resultat die grosse Stabilität der drei Problembereiche ist, wie sie auch in den meisten vergleichbaren Modellen anderer Autoren gefunden wurden. Externalisierende Probleme sind stabiler als internalisierende, und der Substanzkonsum ist am stabilsten. In der Regel nehmen die Stabilitätskoeffizienten bei längeren Zeitintervallen zwischen den Messzeitpunkten ab. Das ist mit Ausnahme des Substanzkonsums auch in Modell 2 ersichtlich und wird auch aus der Fachliteratur erkennbar (siehe Kpt. 3.1.3 und 4.1.3). Ein weiteres Ergebnis, das in der Regel auch mit ähnlichen Modellen anderer Autoren übereinstimmt wird, sind die wenigen gegenseitigen Einflüsse der drei Problembereiche. Alle Studien mit ähnlichen oder zumindest in Teilen vergleichbaren Modellen untersuchten Jugendliche aus der Normalpopulation.

Fasst man die Resultate der Auftretensreihenfolge, der logistischen Regressionsanalysen und der drei Modelle zusammen, ergibt sich folgendes Bild: externalisierende Probleme beeinflussen internalisierende Probleme bei den Jungen, doch Depression beeinflusst Delinquenz. Internalisierende und externalisierende Probleme besonders Ängstlichkeit und Delinquenz beeinflussen den Substanzkonsum bzw. den problematischen Tabakkonsum, doch der problematische Alkoholkonsum beeinflusst die internalisierenden und die externalisierenden Probleme. Beim Cannabiskonsum sind die Verhältnisse weniger klar. Der gemittelte Substanzkonsum sagt teilweise externalisierende Probleme und bei den Jungen deren Steigung vorher.

#### **12.4.2 Diskussion der Einflüsse von Drittvariablen auf internalisierende, externalisierende Probleme und den Substanzkonsum**

Die Zugehörigkeit zur **Interventions- oder Vergleichsgruppe** hat in den Modellen 2 und 3 und in deren Varianten insgesamt keinen Einfluss auf die Ausgangswerte oder den Verlauf der internalisierenden, externalisierenden Probleme oder des Substanzkonsums. Das bestätigt einerseits den Entscheid Interventions- und Vergleichsgruppe zusammen zu untersuchen, andererseits widerspricht es auf den ersten Blick den Ergebnissen der *supra-f* Studie, wonach vor allem in den *supra-f* Zentren mit problematischeren Jugendlichen mindestens schwache Effekte erzielt wurden (Hüsler et al., 2006). Die Unterschiede zwischen der Interventions- und Vergleichsgruppe bestehen vor allem in der Verteilung auf die unterschiedlichen Ver-

läufe. In der Regel befinden sich Jugendliche aus der Vergleichsgruppe signifikant häufiger in stabil tiefen Verläufen. Beim Substanzkonsum sind Jugendliche der Interventionsgruppe eher in den stabil mittel/hohen und steigenden Verläufen.

**Geschlecht:** Jungen haben höhere Ausgangswerte bei den externalisierenden Problemen, beim Alkohol- und beim Cannabiskonsum. Mädchen haben höhere Ausgangswerte bei den internalisierenden Problemen, und sie haben eine stärkere Steigung beim Alkoholkonsum. Diese Resultate entsprechen weitgehend den Befunden von anderen Langzeitstudien. So fanden z.B. Dekovic et al. (2004) bei Mädchen höhere internalisierende Probleme und keinen Einfluss des Geschlechtes auf den Verlauf, allerdings hatte das Geschlecht auch keinen Einfluss auf den Ausgangswert des externalisierenden Verhaltens. Anders so bei Liu et al. (1999), wonach Jungen mehr delinquentes Verhalten zeigen. Verlaufsmuster und Moderatoren waren für beide Geschlechter ähnlich. Jackson et al. (2001) und Muthén et al. (2000b) fanden bei Jungen ebenfalls einen höheren Alkoholkonsum. Muthén et al. (2000b) berichten weiter, dass dieser Effekt im Verlaufe des Erwachsenenlebens verschwindet. Bei Ellickson et al. (2004) sind Mädchen betreffend Cannabis unter den Gelegenheitskonsumenten (mit wenig Konsum) übervertreten und im Verlauf mit stetigem Anstieg untervertreten. Ein konträres Resultat stammt von Duncan et al. (1998), wonach Mädchen einen höheren Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) haben, Jungen hingegen eine grössere Steigung des Konsums.

Der Einfluss des **Alters** sieht es so aus, dass jüngere mehr externalisierende Probleme haben, ältere vermehrt Ängstlichkeit sowie Tabak- und Alkoholkonsum aufweisen. Auf die Steigung scheint das Alter keinen signifikanten Einfluss zu haben. Einzig in der Modelversion mit Delinquenz und Tabakkonsum hat das Alter einen negativen Einfluss auf depressive Symptome. In den zitierten Langzeitstudien wird der Einfluss des Alters nur in Bezug auf Substanzkonsum ausgewiesen. Nach Chassin et al. (1996) haben ältere ebenfalls höhere Ausgangswerte im Alkoholkonsum und nach Duncan et al. (1998) einen höheren Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis). Den steileren Anstieg im Alkoholkonsum bei jüngeren, wie in Chassin et al. (1996) fanden, tritt bei uns nicht auf. Aus der Zusammenstellung der epidemiologischen Studien in Kapitel 2 ergibt sich ein stimmiges Bild: die älteren Jugendlichen haben einen höheren Substanzkonsum, eine höhere Depression und – wenn auch weniger klar – eine höhere Ängstlichkeit (das gilt sinnvollerweise nicht für Trennungsangst), und die Altersklasse der in *supra-f* jüngeren (11-15) haben die höchsten externalisierenden Probleme. Das entspricht auch den Theorien von Moffitt (1993) und Patterson et al. (1999) wonach die externalisierenden Probleme (Delinquenz) im Jugendalter ansteigen und dann wieder nachlassen, womit die älteren Jahrgänge wieder tiefere Werte haben. Die Ängstlichkeit, folgt man

der Fachliteratur (siehe Kapitel 3.1.1), nimmt allerdings von der Kindheit zur Adoleszenz etwas ab, wobei je nach Studie und Messinstrument Unterschiede bestehen.

**Sprache:** Nach dem Modell 3 sind Französischsprechende ängstlicher und Deutschsprechende haben etwas mehr externalisierende Probleme (nicht signifikant in den Modellen mit Tabak- und Cannabiskonsum). Bezüglich des Substanzkonsums haben Deutschsprechende höhere Werte beim Tabak- und beim Cannabiskonsum, die Französischsprechenden beim Alkoholkonsum. Diese Effekte im Strukturgleichungsmodell lassen sich auch in einfachen Mittelwertsvergleichen finden, für Ängstlichkeit und Delinquenz sind die gefundenen Unterschiede wenig bedeutend ( $d \approx .15$ ), für den Tabak- und Cannabiskonsum ( $d \approx .45$ ) sind die Unterschiede schon ein einem mittleren Bereich (bei den Französischsprechenden sind es rund 20% mehr, die in den letzten 30 Tagen nie konsumierten (das gilt für beide Altersgruppen und für beide Geschlechter). Anders als im Modell 3 weisen die Mittelwertsvergleiche beim Alkoholkonsum auf einen leicht höheren Konsum bei den Deutschsprechenden hin ( $d = .16$ ). In einer unserer Studien mit Schülerinnen und Schülern (Oberstufe) fanden wir (Hüsler et al., 2009) ebenfalls leicht höhere Depressivität und Ängstlichkeit bei den Französischsprechenden, beim Substanzkonsum liessen sich keine Unterschiede finden. In einer Studie mit Berufsschülern und Berufsschülerinnen (Hüsler, 2006) sind keine Unterschiede bei der Ängstlichkeit zu finden, dafür bei den Substanzen, wobei hier die Französischsprechenden mehr konsumieren. In beiden dieser Studien zeigen die Französischsprechenden leicht höhere Werte bei der Delinquenz. Im Cannabismonitoring (Gmel, Annaheim, Uchtenhagen, Schaub, Dubois-Arber et al., 2008) wird berichtet, dass in der Romandie 2004 und 2007 mehr Cannabis konsumiert wurde als in der Deutschschweiz. Beim Tabakkonsum gab es in den Jahren von 2001 bis 2008 (Gesamtbevölkerung, Tabakmonitoring) keine bedeutenden Unterschiede zwischen den Sprachregionen (Keller, Radtke, Krebs & Hornung, 2009). Bezogen auf die Gesamtbevölkerung wird in der französischsprechenden Schweiz allerdings häufiger Alkohol getrunken als in der deutschsprechenden (Annaheim & Gmel, 2004).

Die Unterschiede zwischen den verschiedenen schweizer Stichproben können zumindest teilweise auf unterschiedliche Charakteristiken der Stichproben zurückgeführt werden. Ausserdem sind die Unterschiede in der Regel nicht gross.

Im Modell 3 hat die **sozialen Ausgangslage** einzig einen Einfluss auf den Ausgangswert des Tabak- und Cannabiskonsum - Jugendliche mit schlechter sozialer Ausgangslage konsumieren mehr - und auf die Steigung des Cannabiskonsums - jene mit guter sozialer Ausgangslage haben einen stärkeren Zuwachs über Zeit. Mit der sozialen Ausgangslage vergleichbare

Konstrukte sind soziale Strukturen wie der soziale Status und die Intaktheit der Familie, obwohl sie nicht identisch damit sind. Eine Übersicht zu sozialer Ungleichheit und Tabakkonsum stammt vom Deutschen Krebsforschungszentrum (Schulze, 2004), worin für alle Altersklassen gezeigt wird, dass der Tabakkonsum in den tieferen sozialen Schichten häufiger vorkommt. Auch für den Konsum von Cannabis (und Alkohol) von Jugendlichen konnte dies in einer Metaanalyse gezeigt werden (Lemstra, Bennett, Neudorf, Kunst, Nannapaneni et al., 2008). Bei Juon et al. (2002) hat die soziale Integration (Eltern, Nachbarschaft, Kirche) einen Einfluss auf die Zugehörigkeit zum Verlauf des Tabakkonsums, soziale Integrierte gehören vermehrt zu den Nichtrauchern. Ellickson et al. (2004) fanden unter den Cannabisabstinenten den höchsten, unter viel Konsumierenden den geringsten Anteil Jugendlicher mit intakter Familie.

Eine gute **Beziehung zu den Eltern** ist ein protektiver Faktor für internalisierende, externalisierende Probleme und für den Konsum von Tabak und Alkohol. Allerdings haben die Eltern keinen Einfluss auf die Steigung der drei Problembereiche. Doch gibt es einen signifikanten Koeffizienten der Elternvariablen auf die Steigung des gemittelten Substanzkonsums (.35), der nicht in allen Gruppen, sondern nur bei den männlichen Jugendlichen (.50) und bei jenen mit sozial guter Ausgangslage (.47), signifikant ist. Damit hätten Jungen und Jugendliche mit sozial guter Ausgangslage, die eine gute Beziehung zu ihren Eltern haben, einen grösseren Steigung des Substanzkonsums. Das Muster, die Eltern (Erziehungsverhalten) haben einen Einfluss auf den Ausgangswert internalisierender Probleme, nicht aber auf die Steigung, fanden auch Scaramella et al. (1999) und Galambos et al. (2003). Nach Eysenck's Arousal-Theorie (1967) sind introvertierte und emotional labile leichter konditionierbar. Beide stehen in Zusammenhang mit vermehrten internalisierten Problemen. So kann der Einfluss des Erziehungsverhaltens auf die internalisierenden Probleme gemäss dieser Theorie zumindest teilweise durch die leichtere Konditionierbarkeit erklärt werden. Dekovic et al. (2004) entdeckten allerdings einen Einfluss einer guten Beziehung zu den Eltern auf die Steigung internalisierender Probleme (bei guter Beziehung kein Anstieg, bei schlechter leichter Anstieg). In Bezug auf die externalisierenden Probleme moderierten bei Galambos et al. (2003) die Eltern nur den Einfluss der Gleichaltrigen auf die Steigung, bei Scaramella et al. (1999) beeinflusste das Erziehungsverhalten das Ausmass von Delinquenz und Substanzkonsum und adäquates Erziehungsverhalten hemmte auch den Zuwachs. Dekovic et al. (2004) berichten von keinem Einfluss einer guten Beziehung zu den Eltern auf externalisierende Probleme. Stanton et al. (1992) geben an, dass die Eltern insgesamt nur einen kleinen Einfluss auf das Rauchverhalten ihrer Kinder hätten, der Einfluss der Freunde sei grösser (vor allem

auf das Beginnen). Juon et al. (2002) fanden unter Risikojugendlichen ebenfalls keinen Einfluss der Mutter (Depression, Tabakkonsum) aufs Rauchen ihrer Kinder. Barens et al. (2000) und Chassin et al. (1996) zeigen Effekte der elterlichen Unterstützung bzw. des Alkoholkonsums der Eltern auf den Ausgangswert und die Steigung des Alkoholkonsums ihrer Kinder. Bei Bray et al. (2003) ist die eine gute Beziehung zu den Eltern ein protektiver Faktor auf den Anstieg des Alkoholkonsums. Einflüsse der elterlichen Überwachung auf den Ausgangswert des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis), und der Zunahme von Eltern-Kind-Konflikten auf den Anstieg zeigten Duncan et al. (1998). Somit stimmen unsere Ergebnisse in Bezug auf den Ausgangswert bei allen drei Problembereichen mit der Fachliteratur überein, bei einigen Autoren trifft das auch auf den fehlenden Einfluss auf die Steigung zu. Vor allem bezüglich der externalisierenden Probleme und des Substanzkonsums gibt es in der Literatur jedoch vermehrt auch Ergebnisse, die auch einen Einfluss auf deren Steigungen zeigen.

In Modell 3 zeigt sich, ein gutes **Selbstkonzept** (hoher Selbstwert und hohe Selbstwirksamkeit) ist ein Protektor für internalisierende Probleme und ein Risikofaktor für externalisierende Probleme und für den Konsum von Alkohol, wenn auch der Einfluss weniger stark ist. Bei einfachen Mittelwertsvergleichen und Korrelationen zeigt sich kein solcher Zusammenhang. Bei der Vorhersage der Verläufe hat die Selbstwirksamkeit relativ wenig Einfluss, sie sagt den Verlauf des sinkenden Plagens und den ‚auf-ab‘ Verlauf der Delinquenz vorher. Mann, Hosman, Schaalma und de Vries (2004) stellten die Literatur zum Selbstwert als protektiven Faktor zusammen. Demnach ist hoher Selbstwert ein protektiver Faktor für internalisierende und externalisierende Probleme sowie für Substanzkonsum. Garber (2006) identifizierte in einem Review unter anderen negative Kognitionen [was einem schlechten Selbstkonzept nahe kommt] als Risikofaktor für Depressionen bei Kindern und Jugendlichen. Das Selbstkonzept als protektiver Faktor für internalisierende Probleme wurde in der Literatur oft bestätigt und ist nachvollziehbar. Das Selbstkonzept als Risikofaktor für externalisierende Probleme und Alkoholkonsum wird in der Literatur nicht so beschrieben.

Die Beziehung zu **Gleichaltrigen** hat einen leichten verstärkenden Einfluss auf depressive Symptome und hat vermehrt externalisierende Probleme und erhöhten Substanzkonsum zur Folge. Die Steigungen der externalisierenden Probleme und des Konsums von Alkohol und Cannabis sind allerdings beim Kontakt mit vermehrt problematischen Gleichaltrigen signifikant weniger gross. Einen Einfluss der Gleichaltrigen (Kontakte, Beziehungen) auf den Ausgangswert nicht aber auf die Steigung internalisierender Probleme berichten Beyers et al. (2003) und Dekovic et al. (2004). Bei Galambos et al. (2003) haben Kontakte zu delinquenten

Gleichaltrigen steigende Werte der Delinquenz zur Folge, ein Effekt der via Verhaltenskontrolle durch die Eltern verhindert werden kann. Keinen Einfluss der Beziehungen zu Gleichaltrigen auf externalisierende Probleme finden sich bei Dekovic et al. (2004). Die Ergebnisse von Stein et al. (1996) entsprechen verschiedenen Studien, wonach junge Raucher extrovertiert und auf Gleichaltrige bezogen sind, ältere hingegen deprimiert und zurückgezogen. So hat der Zigarettenkonsum der Freunde vor allem in der Adoleszenz einen Einfluss auf den Tabakkonsum. Wie bereits oben berichtet, haben nach Stanton et al. (1992) Freunde einen grösseren Einfluss auf das Rauchverhalten (vor allem aufs Beginnen) als die Eltern. Chassin et al. (1997) zeigten eine gegenseitige Abhängigkeit von Alkoholkonsum und Alkoholkonsum Gleichaltriger. Nach Duncan et al. (1998) hat abweichendes Verhalten der Gleichaltrigen einen höheren Ausgangswert des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) und wie auch zunehmender Kontakt mit normbrechenden Gleichaltrigen einen Anstieg über drei Messzeitpunkte zur Folge. Wenn auch nicht alle Studien zum selben Schluss kommen, so berichten doch die meisten von einem Einfluss der Gleichaltrigen auf die Ausgangswerte der drei Problembereiche, und teilweise auch auf die Steigung. Beim *supra-f* Datensatz, zeigen Jugendliche mit vermehrten Kontakten zu delinquierenden und Substanzen konsumierenden Gleichaltrigen teilweise eine schwächere Steigung. Dieses unerwartete Ergebnis betrifft den Einfluss Gleichaltriger auf die Depressivität (bei Jungen und Deutschsprechenden), die Delinquenz (bei Jungen) und den Substanzkonsum (Alkohol und Cannabis im Gesamtmodell; bei sozial guter Ausgangslage). Erklärbar wird das durch folgendes Muster: die Jugendlichen mit vermehrtem Kontakt zu delinquierenden und Substanzen konsumierenden Gleichaltrigen zu T1 haben einen höheren Ausgangswert (T1; teilweise auch T2) in den entsprechenden Variablen als die mit weniger Kontakten. Die Werte jener mit wenig problematischen Gleichaltrigen nehmen im Verlauf leicht zu oder bleiben stabil, die Werte jener mit vermehrten Kontakten zu problematischen Gleichaltrigen mit bereits höheren Ausgangswerten, weisen im Verlaufe der vier Messzeitpunkte sinkende Werte auf, die jedoch über den Werten jener mit wenig Kontakten zu problematischen Gleichaltrigen bleiben.

#### **12.4.2 Diskussion der Moderatoren auf internalisierende, externalisierende Probleme und den Substanzkonsum**

In der Fachliteratur spielen Moderatoren oft keine explizite Rolle. Bereits in den abstract-Analysen wurde sichtbar, dass insgesamt nur ein kleiner Teil der Effekte Moderatoren sind. Allerdings waren ein grosser Teil der Effekte des Geschlechts (>50%) und vor allem des Alters ( $\approx 90\%$ ) Moderatoreffekte, zudem waren ungefähr 10% der Einflüssen durch die Eltern

Moderatoren, bei der Delinquenz und beim Substanzkonsum gab es auch Moderatoreffekte durch die Ethnie. In den in dieser Arbeit zitierten Studien (in der Regel Langzeitstudien) war in erster Linie ebenfalls das Geschlecht ein Moderator (z.B. bei Ge et al., 1994; Crawford et al., 2001b; Scaramella et al., 1999; Mason et al., 2002), häufig die Eltern (z.B. Galambos et al., 2003; Bray et al., 2003) und z.B. bei Kaplan et al. (1995) das Alter.

Im Modell 3 finden sich Moderatoreffekte den abstract-Analysen und der Literatur entsprechend am häufigsten beim Alter und beim **Geschlecht**. In Bezug auf die drei Problembereiche führt die Beziehung zu den Eltern bei den Jungen eher einem Anstieg, das Selbstkonzept und die Beziehung zu delinquierenden und konsumierenden Gleichaltrigen eher zu einer Abnahme der Probleme. Bei den Mädchen ist dies anders, eine gute Beziehung zu den Eltern führt zu einer Abnahme internalisierender Probleme. Die anderen Koeffizienten sind nicht signifikant, zeigen aber in der Regel keinen oder einen verglichen mit den Jungen gegenteiligen Einfluss. Ansonsten ist das Geschlecht vor allem für Einflüsse auf den Ausgangswert des Substanzkonsums ein Moderator. Das kann damit zusammenhängen, dass der Konsum bei den Mädchen tiefer ist, und damit entsprechend auch weniger grosse Zusammenhänge möglich sind (Bodeneffekte). Das **Alter** moderiert Einflüsse auf die Ausgangswerte der drei Problembereiche derart, dass sie bei Jüngeren in der Regel stärker ausfallen als bei den über 15jährigen. Marmorstein (2009) fand Moderatoreffekte von Geschlecht und Alter zwischen Depression und Alkoholkonsum. Allerdings waren bei ihrer Studie die Zusammenhänge bei den Mädchen höher als bei den Jungen. Das Alter moderierte in der Weise, dass der Zusammenhang in der Regel bei den jüngeren grösser war als bei den älteren, wobei der Zusammenhang bei den Jungen im Alter um die 16-18 am grössten war. Nicht einfach interpretierbar sind die Moderatoreffekte durch die **soziale Ausgangslage**. Auffallend ist, dass bei schlechter sozialer Ausgangslage deutlich am wenigsten Koeffizienten signifikant werden, d.h. die Einflüsse der Drittvariablen auf die drei Problembereiche sind bei guter und mittlerer Ausgangslage stärker. Die Jugendlichen mit schlechter sozialer Ausgangslage bilden eine Extremgruppe mit gehäuften Problemen, vermutlich sind dort Zusammenhänge, wie sie bei mittlerer und guter Ausgangslage vorkommen, nicht mehr zu finden. Wahrscheinlich spielen dort auch Deckeneffekte eine Rolle. Bei der **Sprachzugehörigkeit** lässt sich ein Muster erkennen, wonach mit einigen Ausnahmen die Einflüsse bei den Deutschsprachigen stärker sind als bei den Französischsprachigen. Das trifft vor allem für den Einfluss der Eltern auf die Ausgangswerte der drei Problembereiche zu. Sofern diese unterschiedlichen Einflüsse überhaupt von Bedeutung sind, könnten sich dahinter z.B. verschiedene Erziehungsstile verbergen. Die Zugehörigkeit zur **Interventions- bzw. Vergleichsgruppe** brachte praktisch

keine Moderatoreffekte auf die Steigungen (d.h. also auf die Veränderung über Zeit) hervor, eine Reihe von Moderatoreffekten auf die Ausgangswerte bleibt ohne erkennbares Muster, sie zeigen jedoch grössere Koeffizienten in der Interventionsgruppe. Das widerspiegelt die Ergebnisse der *supra-f* Evaluation (Hüsler et al., 2006), wonach sich die Gruppen zu T1 in einigen Variablen unterscheiden, im Total aber nur wenig Veränderung über Zeit erreicht wurde. (Veränderungen ergaben sich vor allem in Zentrumstypen mit den problematischeren Jugendlichen.) Andere Variablen wurden nicht als Moderatoren eingeführt. Von den im Modell 3 eingesetzten Variablen wäre dies bei der Beziehung mit den Eltern, dem Selbstkonzept und zum Kontakt mit delinquierenden und konsumierenden Gleichaltrigen möglich gewesen. Die Literatur weist vor allem bei der Beziehung zu den Eltern auf Moderatoreffekte. Eine kurze Analyse der *supra-f* Daten ergab tatsächlich Hinweise auf Moderatoreffekte der Beziehung zu den Eltern bei den internalisierenden Problemen und beim Substanzkonsum.

### 12.5 Diskussion methodischer Schwierigkeiten

Es gibt eine Reihe von methodischen Schwierigkeiten, die hier kurz diskutiert werden. Neben dem Entscheid, welche Anzahl der Verläufe, die richtige ist, kommen Fragen zu den durchgeführten Regressionanalysen und zu den Strukturgleichungsmodellen zur Sprache. Die jeweiligen Entscheide und deren Begründungen sollen hier kurz dargestellt werden. Weitere zu diskutierende Punkte betreffen die Repräsentativität der Stichprobe, die Reliabilität der Messinstrumente im besonderen in Bezug auf die Übersetzungen in die französische Sprache und die Antwortverlässlichkeit.

Die Anzahl der Verläufe wurde mit dem in Mplus integrierten Likelihood-Ratio-Test von Lo, Mendel und Rubin (2001; LMR) und nach dem Kriterium des kleinsten BIC bestimmt. Dabei geht es bei beiden Verfahren darum, zu bestimmen, ob es bei Hinzunahme eines weiteren Verlaufes einen Informationsgewinn gibt. Beim LMR-Test wird getestet ob der Informationsgewinn von statistisch signifikanter Bedeutung ist. Deshalb stützen wir uns in erster Linie auf die mittels des LMR-Test gewonnenen Verläufe. Bei der Durchführung der Analysen stellten sich teils Probleme ein. Gelegentlich konnte eine Lösung oder der LMR-Test nicht berechnet werden, das traf vor allem für den Cannabiskonsum zu. Der LMR-Test wurde aufgrund des bezüglich der Stichprobengrösse adaptierten BIC berechnet. Der Entscheid nach dem kleinsten BIC wurde nicht auf das adaptiert BIC bezogen, was bei Depression wegen des geringen Unterschiedes des BIC keinen bedeutenden Unterschied, beim Substanzkonsum jedoch zu einem deutlich anderen Ergebnis führte. Sowohl beim LMR-Test als auch beim

kleinsten BIC wären Lösungen mit mehr Verläufen denkbar gewesen. Um zu verhindern, dass es zu viele Verläufe mit nur wenig Partizipanten gab ( $N < 10$ ), und um einigermaßen übersichtliche und sinnvolle Ergebnisse zu erhalten, wurden Lösungen mit einer geringeren Anzahl von Verläufen bevorzugt. Bei den internalisierenden Problemen waren die Lösungen nach dem LMR-Test unproblematisch. Bei der Ängstlichkeit ergaben sich zwei Verläufe, deren Entropie aber zu klein war. Das kleinste BIC ergab sieben Verläufe. Für die Regressionsanalyse wurde zur Vereinfachung die Siebener-Lösung auf vier Verläufe zusammengefasst. Gemäss dem gewählten Vorgehen wären bei der Angst ebenfalls zwei Verläufe möglich gewesen (die Lösung mit drei Verläufen war nur tendenziell informationsreicher). Die Lösungen der externalisierenden Probleme zeichnete sich vor allem dadurch aus, dass noch andere Lösungen mit mehr Verläufen möglich gewesen wären. Die Berechnungen des LMR-Testes fielen für den Substanzkonsum am klarsten aus, wobei auch hier Lösungen mit mehr Verläufen möglich gewesen wären.

Die Bildung unterschiedlicher Verläufe mit latent class Analysen ist wie die teils unterschiedlichen aber vergleichbaren Verfahren der Clusteranalyse populationsabhängig. Das heisst z.B., dass ein hoher Verlauf einer Risikopopulation nicht das selbe ist wie ein hoher Verlauf bei einer Normalpopulation. Die Werte des stabil hohen Verlaufs der Risikopopulation werden höher sein als jene der Normalpopulation. Ausserdem ist es möglich, dass aufgrund unterschiedlicher Parameter und Annahmen unterschiedliche Verläufe resultieren (methodische Artefakte). Als ein solcher kritischer Punkt kann der Einschluss fehlender Daten betrachtet werden, so wurden die Verläufe (ausser für die Variablen Angst und Plagen) mit vier Messzeitpunkten gerechnet, obwohl vor allem der vierte Messzeitpunkt bei einem Teil der Population fehlt. Der Vorteil war, dass die quadratische Steigung berücksichtigt werden konnte. Damit nicht zu viele Probanden verloren gingen, wurde ein Teil der Daten anhand der vorliegenden Daten *geschätzt*.

Die Vorhersage der Verläufe mittels logistischer Regressionsanalyse beinhaltet einige diskussionswürdige Punkte. Mit den herkömmlichen Methoden der Regressionsanalyse (z.B. Vorwärts- und Rückwärts-Methode) ist keinesfalls sichergestellt, dass man die beste Prädiktorenkombination findet. Dazu gibt es die Möglichkeit der „best subset regression“ (z.B. Darlington, o.J.; siehe auch Loop, 2009; Berk, 1978). Für die in dieser Arbeit durchgeführten Regressionsanalysen war diese Methode bedingt durch die immense Anzahl der möglichen Prädiktorkombinationen nicht realisierbar. Als Ausweg wurde folgende Lösung gewählt: Alle logistischen Regressionsanalysen wurden mit der Vorwärtsmethode gerechnet und jeweils mit den Resultaten der Rückwärtsmethode verglichen. Eine grosse Übereinstimmung kann als

Hinweis auf ein stabiles Resultat gesehen werden. Die Resultate der Vorwärts- und Rückwärtsmethode für die Verläufe der internalisierenden, der externalisierenden Probleme und des Substanzkonsums stimmen fast immer gut überein, einzig bei den Verläufen der Angst und des Alkoholkonsums gibt es vermehrt Abweichungen. Eine besonders gute Übereinstimmung der Prädiktoren ergibt sich für die Verläufe der Delinquenz und des Cannabiskonsums.

Ein weiteres Problem der logistischen Regressionsanalyse besteht in der Frage, wie viele Prädiktoren pro Anzahl Versuchspersonen sinnvoll sind. Bei rund 800 Versuchspersonen und 40 möglichen Prädiktoren sind es etwa 10 Personen pro Prädiktor. Damit sind die Regressionsanalysen nach der Faustregel „nicht mehr als 10 Fälle pro unabhängige Variable“ (Garson, 2009b) am Rande des Vertretbaren. Bei Vorhandensein von kategorialen unabhängigen Variablen, was bei den vorliegenden Regressionsanalysen zutrifft, müssten es allerdings deutlich weniger Prädiktoren sein!

Aus diesen Gründen liegt es auch nahe, dass keine weiteren Prädiktoren in Form von Interaktionen hinzugenommen wurden. Damit wäre die Anzahl der Prädiktoren selbst bei vorhergehender theoretisch geleiteter Auswahl nochmals erheblich gestiegen. Damit konnten jedoch mögliche Interaktionseffekte nicht gefunden werden.

Ein seit langem bekanntes Problem bei Regressionsanalysen mit Langzeitstudien sind sich scheinbar widersprechende Resultate. Diese unerwarteten Vorhersagen, z.B. Depression und Ängstlichkeit sagen gleichzeitig einen höheren Ausgangswert für Depression und eine Abnahme vorher, finden sich häufig in Studien mit Veränderungen über Zeit (Windle et al. 2001 zitieren dazu Kessler und Greenberg, 1981).

Zur Schätzung der Varianzabklärung wurde das Pseudo- $R^2$  von Cox und Snell (1989) und in erster Linie von Nagelkerke (1991) benutzt, weil bei der logistischen Regression keine echte Varianzaufklärung berechnet werden kann (Ludwig-Mayerhofer, 2004). Der Wert dieser Schätzmethoden ist nicht ganz unproblematisch (siehe Hoetker, 2007). Deshalb ist bei der Interpretation dieser Werte Zurückhaltung und Vorsicht geboten.

Eine weitere Problematik bei Regressionsanalysen ist die Multikollinearität, d.h. die starke Korrelation von mindestens zwei der Prädiktoren (Beckhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2006). Ein Teil der in dieser Arbeit gebrauchten oft zu gleichen oder ähnlichen Konzepten gehörende Prädiktoren stehen denn auch in einem komplexen Korrelationsmuster zueinander. Das hat in den Analysen zur Folge, dass die ‚schwächeren‘ Prädiktoren jeweils aus den Analysen herauspartialisiert werden. Diese Rivalität der Prädiktoren zeigt sich darin, dass nicht alle Prädiktoren aus dem selben Bereich (z.B. Depressivität und Ängstlichkeit aus dem

Bereich der internalisierenden Probleme) in der Analyse bleiben oder aufgrund von Interaktionseffekten unerwartete negative Werte annehmen.

Ein anderer Aspekt, der sich in den Regressionsanalysen zeigt, ist die Vorhersage von mehreren Kriterien / Problembereichen durch die selben Prädiktoren (Multifinalität; Cicchetti & Rogosch, 1996). Es kann auch vorkommen, dass ein Kriterium durch verschiedene Prädiktoren vorhergesagt wird (Äquifinalität; Cicchetti et al., 1996). In der vorliegenden Arbeit sagen denn auch mehrere Prädiktoren (z.B. Eltern, Gleichaltrige) Variablen aus allen drei Problembereichen (internalisierende, externalisierende Probleme und Substanzkonsum) vorher (siehe Kapitel 11.2).

Letztlich können also nie alle Muster und Interaktionen, die aus den gewählten Prädiktoren möglich sind, geprüft werden. Deshalb bleibt immer ein besseres Modell für die Vorhersage der einzelnen Verläufe möglich.

Eine alternative Methode für logistische Regression wäre die kanonische Korrelation gewesen: allerdings wären damit einige der Probleme nicht gelöst worden, wie z.B. die Anzahl Probanden pro Variable in der Analyse.

Nach Garson (2009a) sind Pfadkoeffizienten in Modellen mit schlechter Passung nicht bedeutungsvoll («‘significant’ path coefficients in poor fit models are not meaningful»). Demzufolge muss ein Modell eine akzeptable Passung haben, ansonsten sind die Resultate nicht brauchbar. Aussagen zum Modell 1 (gegenseitige Beeinflussung der drei Problembereiche über vier Messzeitpunkte) wären demgemäß nicht interpretierbar. Der Quotient CMIN/DF und der RMSEA liegen über den akzeptierbaren Werten, der NFI und der CFI sind zu tief. Das Modell 2 (wie Modell 1 mit Kontrolle von Drittvariablen zu T1) steht etwas besser da: der CMIN/DF-Quotient ist mit 5.28 zwar etwas über dem akzeptablen Wert (<5) und der RMSEA ist gerade noch akzeptabel (>.08). Die Passungswerte NFI und CFI sind allerdings zu tief. Die Varianten der Modelle 1 und 2 mit Moderatoren liegen beim CMIN/DF und beim RMSEA alle im Bereich zwischen hoher und akzeptabler Passung, die Werte des NFI und des CFI bleiben allerdings auch hier unter den Grenzwerten. Daher sollen die Resultate von Modell 2 und seinen Varianten mit Moderatoren mit gebotener Vorsicht diskutiert werden. Die gemeinsamen Pfadkoeffizienten von Modell 1 und 2 unterscheiden sich allerdings nicht wesentlich.

Das Modell 3 (Einflüsse von Drittvariablen auf Ausgangslage und Steigung und Einflüsse der Ausgangslagen auf die Steigungen) hat nach CMIN/DF und RMSEA einen akzeptablen Fit, die Versionen mit unterschiedlichen Variablen (z.B. Depression statt internalisierender

Probleme) erreichen auch bei den NFI- und CFI-Werten gute oder mindestens annähernd gute Werte. Die beste Passung ergeben auch hier die Modellvarianten mit Moderatoren, wobei NFI und CFI wieder etwas tiefer ausfallen. Die Resultate des Modells 3 und seiner Varianten können diskutiert werden, allerdings auch hier im Wissen, dass die Modelle, was die Passung betrifft, verbessert werden könnten.

Bei den Moderatoreffekten gibt es zwei methodische Punkte zu beachten. Einerseits sind die Modelle explorativ, es ging also darum mögliche Zusammenhänge und Effekte zu finden und mit der Fachliteratur, schwerwiegend mit Langzeitstudien, in Verbindung zu bringen. Andererseits wurde die Art der Bestimmung der Moderatoren ohne statistische Absicherung vorgenommen, d.h. als Moderator gilt, wenn bei der einen Gruppe (z.B. Jungen) ein Effekt vorhanden ist und bei der anderen Gruppe (Mädchen) nicht. Damit werden wohl einige Moderatoren nicht gefunden (z.B. wenn die Effekte in beiden Gruppen signifikant sind und sich signifikant voneinander unterscheiden), andere werden überinterpretiert (z.B. wenn es keinen signifikanten Unterschied zwischen einem signifikanten und einem nicht signifikanten Effekt gibt). Grobe Moderatorenmuster sollten trotz dieser Schwächen gefunden werden.

Bei der Stichprobe von *supra-f* handelt es sich um eine anfallende Stichprobe Jugendlicher mit dem Risiko (weitere) Probleme in verschiedenen Bereichen zu entwickeln. Die meisten der Interventionsgruppe wurden von Institutionen (z.B. Schule, Justiz) seltener durch die Eltern oder sich selber an ein *supra-f*-Zentrum gewiesen., jene der Vergleichsgruppe stammen aus vergleichbaren Institutionen der sekundären Prävention. Die untersuchten Jugendlichen gehören damit zu einer Risikopopulation und sind daher mit Gewissheit nicht repräsentativ für eine Normalpopulation im Altersbereich von 10-20. Die Stichprobe ist auch nicht repräsentativ für alle in der Schweiz wohnende Risikojugendliche, da nur Jugendliche aus einer bestimmten Art von Institutionen rekrutiert wurden. Am ehesten können die Resultate für Jugendliche zwischen 10 und 20 Jahren mit dem Risiko, Probleme in den untersuchten Bereichen zu entwickeln, die eine sekundärpräventive Institution besuchen, generalisiert werden.

Die in dieser Arbeit verwendeten Messinstrumente sind in der Regel validierte und oft erprobte Fragebogen. Wie in Kapitel 10.2 dargestellt haben bis auf sehr wenige Ausnahmen alle Skalen mindestens eine genügende und viele eine sehr gute interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ). Die Frage stellt sich, ob auch die von der *supra-f*-Forschungsgruppe ins Französische übersetzten Fragebogen reliabel sind. Eine nachträgliche Analyse zeigte, dass die Unterschiede der internen Konsistenz zwischen den deutschen und den französischen

Instrumenten in den allermeisten Fällen sehr klein sind. Werte (knapp) unter  $\alpha=.60$  zeigte die getrennte Analyse einzig bei drei Skalen (Beziehung zu den Eltern - Kohäsion in Deutsch und Beziehung zu Gleichaltrigen in Französisch beide  $\alpha=.57$ ; Repression in Französisch  $\alpha=.58$ ). Ein weiteres Indiz für die Gleichwertigkeit der verschiedensprachigen Skalen sind die in den allermeisten Fällen fast identischen Standardabweichungen und Messfehler.

In der Studie von Supple, Aquilino & Wright (1999) wurden über tausend Jugendliche im Alter von 12-18 zufällig einem Fragebogenpaket auf Laptop und einem auf Papier zugewiesen. Die Jugendlichen, die die Fragebogen wie bei *supra-f* mit der Laptop ausfüllten, nahmen eine grössere Anonymität bezüglich der Antworten wahr und gaben höheren Substanzkonsum und mehr depressive Symptome an. Dieses Antwortverhalten kann als weniger sozial erwünscht interpretiert werden, und liefert damit verlässlichere Informationen. Auch Turner, Ku, Rogers, Lindberg, Pleck, und Sonenstein (1998), Brener, Eaton, Kann, Grunbaum, Gross, et al. (2006) kamen zum Schluss, dass mit dem Computer erhobene Daten als zuverlässiger eingeschätzt werden können. Keine Unterschiede zwischen Papier – Bleistift und Computer unterstützter Erhebung fanden Beebe, Harrison, McRae, Anderson und Fulkerson (1998), Halfors, Khatapoush, Kadushin, Watson und Saxe (2000) sowie Eaton, Brener, Kann, Denniston, McManus et al. (2010). In der Untersuchung mit Berufsschülern und Berufsschülerinnen auf der der Bericht von Hüsler (2006) basiert, wurde aus organisatorischen Gründen ungefähr der Hälfte eine Papierversion und der anderen Hälfte eine online-Version des Fragebogens vorgelegt. Die zwei Gruppen unterscheiden sich nur wenig und bezogen auf die Erhebungsweise nicht systematisch in den Resultaten. Ausserdem erwies sich die online-Version als weniger fehleranfällig (z.B. bedingt durch entfallende die Dateneingabe). Die kleinere Fehleranfälligkeit und weniger fehlende Daten wurden auch von Halfors et al. (2000) berichtet.

## 12.6 Zusammenfassung der Diskussion

Bei den internalisierenden Problemen fällt der grösste Anteil der Jugendlichen (ca. 75%) in den Verlauf mit stabil tiefen Werten. Das entspricht den wenigen Studien die Verläufe internalisierender Probleme untersuchten. Im Unterschied zu ähnlichen Studien gibt es ausser bei der Ängstlichkeit keinen stabil hohen Verlauf. Die Mittelwerte und die Anteile der Jugendlichen mit Werten über dem Grenzwert sind in *supra-f* grösser als bei Stichproben aus der Normalbevölkerung und entsprechen Werten einer Risikopopulation. Wie in anderen Untersuchungen haben Mädchen höhere Werte internalisierender Probleme. Die Prädiktoren für internalisierende Verläufe stammen vorwiegend aus den Bereichen internalisierende Probleme, Familie/Eltern, Gleichaltrige, Substanzkonsum, Geschlecht und soziale Ausgangslage (bzw. Anzahl Umzüge), und entsprechen somit weitgehend den Resultaten aus anderen Studien. Gemessen an der Varianzaufklärung (Pseudo  $R^2$ ) lassen sich die stabil tiefen und die sinkenden Verläufe am besten vorhersagen.

Auch bei den externalisierenden Problemen fällt der grösste Anteil der Jugendlichen (ca. 85%) in den Verlauf mit stabil tiefen Werten. Das entspricht den Studien, die Verläufe externalisierender Probleme mit Stichproben aus der Normalbevölkerung untersuchten. Abgesehen eines Verlaufes mit Werten im mittleren Bereich beim Plagen (Aggression) gibt es im Unterschied zu ähnlichen Studien keinen stabil hohen Verlauf. Insgesamt zeigen sich vergleichbar häufig externalisierende Probleme wie in unproblematischen und weniger als in Risikopopulationen. Die Mittelwerte und die Anteile der Jugendlichen mit Werten über dem Grenzwert sind in *supra-f* allerdings grösser als bei Stichproben aus der Normalbevölkerung. Wie in anderen Untersuchungen haben Jungen höhere Werte externalisierender Probleme. Die Prädiktoren für externalisierende Verläufe stammen vorwiegend aus den Bereichen externalisierende Probleme, Familie/Eltern, Gleichaltrige, Substanzkonsum, Geschlecht und Alter. Sie entsprechen weitgehend den Resultaten aus anderen Studien. Obwohl sich die Mittelwerte der Delinquenz und des Plagens und deren Anteil Jugendlicher über den Grenzwerten auf der sozialen Ausgangslage stark unterscheiden, ist die soziale Ausgangslage kein direkter Prädiktor. Doch haben einzelne ihrer Komponenten (Umzüge, Klassenwiederholungen) einen prädiktiven Einfluss auf die Verläufe externalisierender Probleme. Die geschätzte Varianzaufklärung (Pseudo  $R^2$ ) ist bei der Vorhersage externalisierender Verläufe in der Regel tief bis sehr tief.

Bei den Verläufen des Substanzkonsums ergibt sich im Vergleich zu Studien mit Stichproben aus der Normalbevölkerung folgendes Bild: Es gibt weniger Jugendliche mit stabil tiefem Konsum und Abstinente (ca. 40%-50%), und mehr mit stabil mittlerem und hohem Konsum

(ca. 15% bis 30%). Beim Tabak- und Cannabiskonsum hat es mehr Jugendliche mit zunehmendem Konsum. Das entspricht den Studien mit Risikopopulationen. Abgesehen vom Cannabiskonsum (in den meisten Studien) mit etwas häufigerem Konsum bei den Jungen gibt es wie in anderen Studien praktisch keine Geschlechtsunterschiede beim Substanzkonsum. Vor allem die Verläufe des Substanzkonsums und etwas weniger die Verläufe internalisierender Probleme weisen die *supra-f* Jugendlichen als Risikopopulation aus. Die einzelnen Prädiktoren zur Vorhersage der Verläufe des Substanzkonsums finden mit Ausnahme jener für den steigenden Verlauf nur wenig Übereinstimmung mit den Resultaten anderer Studien. Allerdings ist auch die Übereinstimmung zwischen anderen Studien in der Regel nicht gross. Auch zu den Prädiktoren aus den abstract-Analysen für den Substanzkonsum gibt es weniger Übereinstimmung als bei den Prädiktoren für internalisierende und externalisierende Probleme. Die Prädiktoren für Verläufe des Substanzkonsums stammen vorwiegend aus den Bereichen Substanzkonsum, internalisierende und externalisierende Probleme, Familie, Gleichaltrige und Geschlecht. Anders als die einzelnen Prädiktoren entsprechen die Bereiche weitgehend den Resultaten aus anderen Studien. Wie bei den externalisierenden Problemen ist die soziale Ausgangslage kein Prädiktor für die Verläufe des Substanzkonsums, obwohl es grosse Unterschiede in den Mittelwerten und beim Anteil Jugendlicher über den Grenzwerten gibt. Teils haben einzelne ihrer Komponenten einen prädiktiven Einfluss auf die Verläufe des Substanzkonsums. Anders als bei den Verläufen internalisierender und externalisierender Probleme ist die Nationalität (Schweiz, Ausländer, Doppelbürger) ein Prädiktor für die Verläufe des Substanzkonsums. Schweizerbürger konsumieren häufiger Tabak, Alkohol und Cannabis. Eine Analogie dazu findet sich in Studien, die verschiedene Ethnien untersuchen, wobei die kaukasischen (weissen) Jugendlichen in der Regel häufiger und mehr Substanzen konsumieren. Eine mögliche Erklärung für dieses Resultat könnte die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Religionen und Kulturen sein, so geben in der *supra-f* Population die muselmanischen Jugendlichen weniger Konsum von Alkohol und Cannabis an. Dabei sind sie mit mehr als 50% unter den Ausländern vertreten.

Im theoretischen Teil wurde kein integrales Gesamtmodell zur Risiko- und Schutzfaktoren präsentiert und entsprechend werden die Ergebnisse auch nicht auf diesem Hintergrund diskutiert. In Modellen zu Schutz- und Risikofaktoren werden z.B. Missverhältnisse zwischen diesen als Ursache für Störungen gesehen. Eine weitere Rolle spielen Vulnerabilität und Resilienz, welche den Einfluss von Schutz- und Risikofaktoren moderieren.

Alle drei Problembereiche weisen über die gemessene Zeitspanne sowohl eine hohe absolute wie relative Stabilität auf. Die relative Stabilität ist bei den Substanzen grösser als bei den anderen Problembereichen, die absolute Stabilität ist bei externalisierenden und etwas schwächer bei den internalisierenden am grössten. Diese grosse Stabilität zeigt sich einerseits durch die grosse Anzahl stabil tiefer Verläufe vor allem bei den internalisierenden und externalisierenden Problemen, in den Stabilitätskoeffizienten (Modell 1 und 2) und den Einflüssen der Ausgangswerte T1 auf die Steigung (Modell 3).

In der Regel treten internalisierende und externalisierende Probleme vor dem Substanzkonsum auf, und externalisierende vor internalisierenden. Ausnahmen bilden der problematische Alkoholkonsum, der vor Delinquenz und Plagen, und die Depression die vor der Delinquenz auftritt. Beim Cannabiskonsum ist die Reihenfolge nicht immer eindeutig bestimmbar. In den Strukturgleichungsmodellen zeigten sich unter den drei Problembereichen relativ wenige und der Analyse der Reihenfolge sich teils widersprechende Einflüsse. Die externalisierenden Probleme haben bei den Jungen nur einmal einen Einfluss auf die internalisierenden (T2 -> T3; T1 -> Steigung), bei den Mädchen scheint diese Beziehung reziprok zu sein (int T2 -> ext T3; ext T3 -> int T4). Die externalisierenden Probleme haben bei den Mädchen ein einziges Mal einen Einfluss auf den Substanzkonsum (T1 -> T2), bei den Jungen auf die Steigung des Substanzkonsums. Einmal hat aber auch der Substanzkonsum einen Einfluss auf die externalisierenden Probleme (T2 -> T3). Im Modell mit allen Probanden geht ein Pfad des Substanzkonsums auf die externalisierenden Probleme (T2 -> T3). Diese teils widersprüchlichen Resultate entsprechen weitgehend den ebenfalls wenig eindeutigen Befunden aus anderen Studien.

Neben den wenigen gegenseitigen Einflüssen, gibt es eine Reihe von Drittvariablen, die einen Einfluss auf die drei Problembereiche zeigen. Nicht so die Zugehörigkeit zur Interventions- oder Vergleichsgruppe. Der einzige Unterschied zwischen den zwei Gruppen besteht darin, dass Jugendliche aus der Vergleichsgruppe weniger Probleme aufweisen und sich dementsprechend vermehrt unter jenen mit stabil tiefen Werten befinden. Die Gruppenzugehörigkeit ist teils ein Moderator von Einflüssen anderer Variablen auf die Ausgangswerte. Abgesehen von stärkeren Koeffizienten bei der Interventionsgruppe lässt sich kein Muster erkennen. Jungen haben mehr externalisierende Probleme und konsumieren mehr Alkohol und Cannabis, Mädchen haben mehr internalisierende Problemen und eine stärkere Steigung beim Alkoholkonsum. Das Geschlecht ist auch ein Moderator für andere Zusammenhänge, vor allem für die Einflüsse verschiedener Variablen auf die Ausgangswerte des Substanzkonsums. Jungen zeigen in der Regel stärkere Zusammenhänge. Bedeutend scheint der Einfluss der

Eltern durch das Geschlecht moderiert zu werden: Bei den Jungen führt eine gute Beziehung zu den Eltern eher zu einem Anstieg in den drei Problembereichen, bei den Mädchen zu einer Abnahme internalisierender Probleme.

Jüngere (11-15) zeigen mehr externalisierende Probleme, ältere (16-20) mehr Ängstlichkeit, Tabak- und Alkoholkonsum. Das Alter hat auf die Steigung der Problembereiche praktisch keinen Einfluss, als Moderator wirkt es, indem bei den jüngeren die Einflüsse verschiedener Variablen auf die Ausgangswerte stärker ausfallen als bei den älteren.

Unterschiede gibt es auch zwischen den Sprachregionen. Deutschsprachige haben mehr externalisierende Probleme und konsumieren mehr Tabak und Cannabis, die Französischsprachigen sind ängstlicher und konsumieren mehr Alkohol. Die Sprachzugehörigkeit moderiert neben anderen Zusammenhängen vor allem den Einfluss der Eltern auf die Ausgangswerte der drei Problembereiche, wobei die Deutschsprachigen höhere Koeffizienten aufweisen.

Jugendliche mit einer schlechten sozialen Ausgangslage (d.h. mit wenig sozialer Struktur) konsumieren mehr Tabak und Cannabis, jene mit guter sozialer Ausgangslage zeigen eine stärkere Steigung beim Cannabiskonsum. Die soziale Ausgangslage ist insofern ein Moderator, als dass die schlechte soziale Ausgangslage (als Extremgruppe) häufig schwächere Zusammenhänge aufweist als die gute und mittlere.

Eine gute Beziehung zu den Eltern ist ein protektiver Faktor für alle drei Problembereiche, wobei sie keinen Einfluss auf die Steigungen zeigt. Eine Ausnahme bilden die Jungen und jene mit guter sozialer Ausgangslage, bei ihnen sieht es so aus, als ob eine gute Beziehung zu den Eltern eine grössere Steigung des Substanzkonsums nach sich zieht. Dort zeigt sich die Beziehung zu den Eltern als Moderator. Obwohl für die Beziehung zu den Eltern nicht geplant war Moderatoreffekte zu berechnen, zeigte eine nachträgliche Analyse, dass es solche bei den Einflüssen auf internalisierende Probleme und auf den Substanzkonsum gibt.

Das Selbstkonzept erweist sich als protektiver Faktor für internalisierende Probleme und entgegen den Ergebnissen anderer Studien, als Risikofaktor für externalisierende Probleme und Substanzkonsum.

Bei vermehrtem Kontakt mit delinquierenden und Substanzen konsumierenden Gleichaltrigen treten etwas mehr depressive Symptome, mehr externalisierende Probleme und erhöhter Substanzkonsum auf. Auf die Steigungen haben die Gleichaltrigen einen unerwarteten Einfluss: die Steigungen sind bei vermehrtem Kontakt schwächer. Das lässt sich allerdings durch höhere Ausgangswerte erklären.

Insgesamt sind die Ergebnisse mit Resultaten anderer Studien vergleichbar. Die *supra-f* Population ist eine Risikopopulation, d.h. die Werte in den Bereichen Substanzkonsum, internalisierende Probleme und etwas weniger klar bei den externalisierenden Problemen sind höher als in Stichproben aus der Gesamtbevölkerung. Das widerspiegelt sich auch deutlich in den Verläufen zum Substanzkonsum. Die Verläufe internalisierender und externalisierender Probleme weisen überraschenderweise viele stabil tiefe und praktisch keine stabil hohen Verläufe auf, was teilweise auf die Populationsabhängigkeit des Verfahrens zurück zu führen ist, aber auch darauf, dass auch in einer Risikopopulation nicht zwingend alle Probleme gehäuft auftreten müssen. Die Prädiktoren der einzelnen Verläufe finden meistens eine Entsprechung in anderen Studien. Die Übereinstimmung der Bereiche, aus denen die Prädiktoren stammen, mit anderen Studien ist gross. In der Regel handelt es sich um biographische Daten (Geschlecht, Alter, Nationalität), die drei Problembereiche (internalisierende, externalisierende Probleme, Substanzkonsum), Eltern/Familie, Gleichaltrige, Selbstkonzept und soziale Struktur (soziale Ausgangslage). Gegenseitig beeinflussen sich die drei Problembereiche erstaunlich wenig. Einflüsse vor allem auf die Ausgangswerte (T1) und teilweise auf die Steigung stammen vor allem von Geschlecht, Alter, Sprachzugehörigkeit (Deutsch, Französisch), Beziehung zu den Eltern, Kontakt zu problematischen Gleichaltrigen, Selbstkonzept und soziale Ausgangslage. Vor allem Geschlecht, Alter, Sprachzugehörigkeit, soziale Ausgangslage und auch die Beziehung zu den Eltern zeigen Moderatoreffekte.

## 12.7 Kritische Würdigung der Arbeit

Wenn auch die Vorhersage der verschiedenen Verläufe und die Reihenfolge der drei Problembereiche mit Hypothesen getestet wurden, so ist das Gesamt der vorliegenden Arbeit in erster Linie explorativ. Trotz einiger methodischen Schwierigkeiten konnten die Ziele dieser Arbeit erreicht werden. Die Schwerpunkte dieser Arbeit im theoretischen wie im empirischen Teil sind a) die Bildung von Verläufen internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums, b) deren Vorhersage und c) Interaktionen untereinander und mit Drittvariablen. Dazu wurde im theoretischen Teil die vorhandene Forschung zu den einzelnen Problembereichen zusammengefasst und analysiert. Die von anderen Forschungsgruppen gefundenen Verläufe der drei Problembereiche wurden in Tabellen aufgelistet und das nach Stichprobengrösse gewichtete Mittel der Häufigkeit ihres Auftretens berechnet. Es fanden sich nicht viele Studien, die Prädiktoren von Verläufen vorhersagten, deshalb wurde zusätzlich eine zusammenfassende Analyse einer grossen Menge von Langzeitstudien, die Variablen der drei Problembereiche vorhersagten, vorgenommen (abstract-Analyse). Damit

gelang es einen umfassenden Überblick über die Bereiche internalisierender, externalisierender Probleme und des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) zu machen; der Schwerpunkt lag dabei immer bei Langzeitstudien. Im empirischen Teil wurden die Annahmen und Hypothesen mit dem *supra-f* Datensatz berechnet und getestet. Die Ergebnisse stimmen im Allgemeinen gut mit den Resultaten anderer Studien überein sofern Daten zu den einzelnen Abschnitten existieren. Damit konnten die Fragestellungen mit dem *supra-f* Datensatz auf zufrieden stellende Weise beantwortet werden. Die Resultate bilden eine gute Grundlage mit anderen Datensätzen die Analysen zu replizieren und zu generalisieren.

Die methodischen Schwierigkeiten wurden in der Diskussion (Kpt. 12.5) besprochen. In Kürze: Es war nicht immer einfach die optimale Anzahl der Verläufe zu finden. Ausserdem ist das gewählte Verfahren populationsabhängig. Weiter ist die Suche nach Prädiktoren mittels logistischen Regressionsanalysen nicht unproblematisch, einerseits aufgrund der Unmöglichkeit die optimale Prädiktorenkombination zu finden, andererseits wegen dem gerade noch akzeptablen Verhältnis der Anzahl Prädiktoren zur Stichprobengrösse. Zudem gibt es bei der logistischen Regressionsanalyse keine eigentliche Berechnung der Varianzaufklärung. Die nach Nagelkerke (1991) sowie Cox und Snell (1989) berechneten Pseudo  $R^2$  geben zwar eine ungefähre Angabe, sind aber nicht unproblematisch (siehe Hoetker, 2007). Schliesslich sind die Passungsmasse der gerechneten Strukturgleichungsmodelle teilweise über der Grenze der empfohlenen Werte. Allerdings gibt es auch Meinungen wonach die Passungsmasse wenig Bedeutung haben, und vor allem die theoretische Herleitung der Modelle entscheidend ist. Alle diese methodischen Probleme finden sich auch in vielen der zitierten Untersuchungen. In der Regel sind die gefundenen Ergebnisse, sofern sie theoretisch und statistisch plausibel sind, trotz dieser Schwierigkeiten interpretierbar, bestätigen andere Studien und geben, vor allem für eine explorative Arbeit, wertvolle Informationen für weitere Studien und für Interventionen.

Bei der zugrundeliegenden Population handelt es sich um eine sogenannte Risikopopulation, d.h. die Jugendlichen hatten bereits zu Beginn der Studie ein erhöhtes Risiko vermehrt Probleme zu entwickeln und ein guter Teil zeigte bereits erste Symptome. Damit unterscheiden sie sich deutlich von anderen Jugendlichen gleichen Alters aus der durchschnittlichen Bevölkerung. Da die *supra-f* Jugendlichen aus zwei Sprachregionen und aus Gebieten verteilt über den grössten Teil der Schweiz stammen, repräsentieren sie die in der Schweiz lebenden Jugendlichen mit erhöhtem Risiko zur Entwicklung von schwereren Problemen und den damit einhergehenden Problemen der Eingliederung in den sozialen und beruflichen Bereichen.

Die in dieser Arbeit verwendeten Messinstrumente sind in der Regel validierte und oft erprobte Fragebogen. Bis auf sehr wenige Ausnahmen haben alle Skalen mindestens eine genügende und viele eine sehr gute interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ). Letzteres gilt auch für die französischen Übersetzungen. In der Literatur werden Computer unterstützte Erhebungen in Bezug auf die Antwortverlässlichkeit als gleichwertig oder gar besser eingeschätzt.

Durch den Einschluss der drei Problembereiche internalisierende, externalisierende Probleme und Substanzkonsum und der dreiteiligen Fragestellung (Bilden der Verläufe, Vorhersage der Verläufe, Interaktionen der Problembereiche untereinander und mit Drittvariablen) wurde sowohl der theoretische wie der empirische Teil sehr umfangreich. Damit wurde die Arbeit inhaltlich und von den Resultaten her spannender und interessanter, aber auch viel umfassender, und benötigte entsprechend viel Zeit.

So wurden in den Jahren während denen diese Dissertation zu Stande kam weitere Arbeiten mit Verläufen zu internalisierenden, externalisierenden Problemen und zu Substanzkonsum veröffentlicht. Einige dieser Arbeiten erhielten zu spät meine Aufmerksamkeit und konnten nicht mehr in den Text integriert werden. Dazu gehören Petts (2007) mit drei Verläufen zu delinquentem Verhalten (nicht Delinquent 57%, früh (36%) und spät (7%) auf Adoleszenz beschränkt) und Gayman (2008) mit fünf Verläufen zu Alkoholkonsum (abstinent 33%, stabil moderater Konsum 12%, stabil starker Konsum 14%, steigender Konsum 38%, sinkender Konsum 14%). Weitere mir bekannte Studien die in dieser Arbeit nicht berücksichtigt wurden sind z.B. die von Tucker, Ellickson, Orlando, Martino und Klein (2005), von Patton, Coffey, Lynskey, Reid, Hemphill et al. (2007; mit kombinierten Verläufen von Alkohol und Cannabis) und von Rosendahl, Galanti und Gilljam (2008; schwer nachvollziehbar, wie viele Jugendliche in den einzelnen Verläufen enthalten sind). Ausgehend von der Menge der berücksichtigten Studien ist jedoch davon auszugehen, dass nicht gefundene und nicht berücksichtigte Studien wenig am erarbeiteten Gesamtbild ändern würden. Ganz ausschliessen kann man das natürlich nicht.

Das Resultat dieser Arbeit ist ein umfangreicher Überblick über die vor allem in Langzeitstudien gefundenen Erkenntnisse zu Verläufen und Vorhersage dieser Verläufe der drei untersuchten Problembereiche (internalisierende, externalisierende Probleme und Substanzkonsum) sowie deren Interaktionen untereinander und mit Drittvariablen. Die im Theorieteil beschriebenen Erkenntnisse konnten im empirischen Teil im Grossen und Ganzen mit der untersuchten *supra-f* Population übereinstimmend repliziert werden.

## Literatur

- Aas, H.N., Leigh, B.C., Anderssen, N & Jakobsen, R. (1998). Two-year longitudinal study of alcohol expectancies and drinking among Norwegian adolescents. *Addiction*, 93(3), 373-384.
- Abecassis, M. (1999). *I dislike you and you dislike me: Prevalence and developmental significance of mutual antipathies among preadolescents and adolescents*. Ph.D. dissertation, University of Minnesota, United States -- Minnesota. Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 9946964).
- Abram, K.M., Teplin, L.A., McClelland, G.M. & Dulcan, M.K. (2003). Comorbid psychiatric disorders in youth in juvenile detention. *Archives of General Psychiatry*, 60, 1097-1108.
- Abroms, L., Simonst-Morton, B., Haynie, D.L. & Chen, R. (2005). Psychological predictors of smoking trajectories during middle and high school. *Addiction*, 100(6), 852-861.
- Achenbach, T.M. (1991a). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile*. University of Vermont, Department of Psychiatry, Burlington, VT.
- Achenbach, T.M. (1991b). *Manual for the Youth Self Report and 1991 profile*. University of Vermont, Department of Psychiatry, Burlington, VT.
- Aguilar, B., Sroufe, L.A., Egeland, B. & Carlson, E. (2000). Distinguishing the early-onset/persistent and adolescence-onset antisocial behavior types: From birth to 16 years. *Development and Psychopathology*, 12, 109-132.
- AlkG. (2009). Bundesgesetz vom 21. Juni 1932 über die gebrannten Wasser (Alkoholgesetz). Online Publikation, <http://www.admin.ch/ch/d/sr/c680.html>, Stand: 17.08.2009.
- Alsaker, F. D. (1989). School achievement, Perceived Academic Competence and Global Self-esteem. *School Psychology International*, 10, 147-158.
- Alsaker, F.D. & Brunner, A. (1999). Switzerland. In P.K. Smith, Y. Morita, J. Junger Tas., D. Olweus, R. Catalano & P.T. Slee (Hrsg.). *The nature of bullying: A Cross-National Perspective*. (S. 250-263). London: Routledge.
- American Psychiatric Association (1996). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen – DSM-IV* (Deutsche Bearbeitung und Einleitung: Sass, H. Wittchen, H.U., Zaudig, M.). Göttingen: Hogrefe.
- AMOS (2006). *AMOS. Rel. 16.0.0. 2006*. Chicago: SPSS Inc.
- Amrstrong, T.D. & Costello, E.J. (2002). Community studies on adolescent substance use, abuse, or dependence and psychiatric comorbidity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(6), 1224-1239.
- Anaheim, B. & Gmel, G. (2004). Alkoholkonsum in der Schweiz. Ein Synthesebericht zu Alkoholkonsum und dessen Entwicklung auf der Basis der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1997 und 2002. Lausanne: sfa/ispa.
- Angold, A., Costello, E.J. & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(1), 57-87.
- Angold, A., Erkanli, A., Loeber, R., Costello, E.J., Van Kammen, W. & Stouthamer-Loeber, M. (1996). Disappearing depression in a population sample of boys. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 4(2), 95-104.
- Arbuckle, J. L. (2007). *Amos 16.0 User's Guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Arénes, J., Janvrin, M.-P. & Baudier, F. (1998). *Baromètre santé jeunes 97/98*. Paris: Editions CFES.
- Aresneault, L., Tremblay, R.E., Boulerice, B., Séguin, J.R. & Saucier, J.-F. (2000). Minor physical anomalies and family adversity as risk factors for violent delinquency in adolescence. *American Journal of Psychiatry*, 157, 917-923.

- Armistead, L., McCombs, A., Forehand, R., Wiereson, M., Long, N. & Fauber, R. (2001). Coping with divorce: A study of young adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 19(1), 79 - 84.
- Armsden, G.C. & Greenberg, M.T. (1987). The Inventory of Parent and Peer Attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 16, 427-454.
- Aseltine, R.H. Jr., Gore, S. & Colten, M.E. (1998). The co-occurrence of depression and substance abuse in late adolescence. *Development and Psychopathology*, 10(3), 549-570.
- Avenevoli, S., Stolar, M., Li, J., Dierker, L. & Ries Merikangas, K. (2001). Comorbidity of depression in children and adolescents: models and evidence from a prospective high-risk family study. *Biological Psychiatry*, 49(12), 1071-1081.
- Ayers, C.D., Williams, J.H., Hawkins, J.D., Peterson, P.L., Catalano, R.F. & Abbott, R.D. (1999). Assessing correlates of onset, escalation, deescalation, and desistance of delinquent behavior. *Journal of Quantitative Criminology*, 15(3), 277-306.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Bagby, R.M., Ryder, A.G. & Schuller, D.R. (2003). Depressive Personality Disorder: A Critical Overview. *Current Psychiatry Reports*, 5, 16-22.
- Bailey, S.L., Flewelling, R.L. & Racahl, J.V. (1992). Predicting continued use of Marijuana among adolescents: The relative influence of drug-specific and social context factors. *Journal of Health and Social Behavior*, 33(1), 51-66.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (Hrsg.). *Self efficacy in changing societies* (S. 1-46). New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barnes, G.M., Reifman, A.S., Farrell, M.P. & Dintcheff, B.A. (2000). The effects of parenting on the development of adolescent alcohol misuse: A six-wave latent growth model. *Journal of Marriage and the Family*, 62, 175-186.
- Bates, M.E. & Labouvie, E.W. (1997). Adolescent risk factors and the prediction of persistent alcohol and drug use into adulthood. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 21(5), 944-950.
- Baumann, U. & Perrez, M. (1998). Ätiologie / Bedingungsanalyse: methodische Gesichtspunkte. In U. Baumann & M. Perrez (Hrsg.). *Lehrbuch Klinische Psychologie – Psychotherapie* (2. vollst. überarb. Aufl.; S. 135-148). Bern: Huber.
- Becker, P. (1989). *Der Trierer Persönlichkeitsfragebogen TPF. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Beebe, T., J., Harrison, P., A., McRae, J. A., Anderson, R., E., & Fulkerson, J., A. (1998). An Evaluation of Computer-Assisted Self-Interviews in a School Setting. *Public Opinion Quarterly*, 62(4), 623 -632.
- Bentler, P.M. & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88: 588–606.
- Bentler, P.M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107: 238–246.
- Berk, K.N. (1978). Comparing subset regression procedures. *Technometrics*, 20(1), 1-6.
- Bernaards, C.M., Kemper, H.C.G., Twisk, J.W.R., van Mechelen, W. & Snel, J. (2001). Smoking behaviour and biological maturation in males and females: A 20-year longitudinal study. Analysis of data from the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Annals of Human Biology*, 28(6), 634-648.

- Bernat, D.H., Erickson, d.J., Widome, R., Perry, C.L. & Forster, J.L. (2008). Adolescent smoking trajectories: Results from a population-based cohort study. *Journal of Adolescent Health, 43*(4), 334-340.
- BetmG. (2008). *Bundesgesetz über die Betäubungsmittel und die psychotropen Stoffe (Betäubungsmittelgesetz, BetmG)*. Online Publikation, [http://www.admin.ch/ch/d/sr/812\\_121/index.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/812_121/index.html), Stand: 19.02.2009.
- Beyers, J.M. & Loeber, R. (2003). Untangling developmental relations between depressed mood and delinquency in male adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 31*(3), 247-266.
- Biederman, J., Faraone, S., Milberger, S., Guite, J., Mick, E., Chen, L., Mennin, D., Marrs, A., Ouellette, C., Moore, P., Spencer, T., Norman, D., Wilens, T., Kraus, I. & Perrin, J. (1996). A prospective 4-year follow-up study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. *Archives of General Psychiatry, 53*, 437-446.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S.V. & Burbach, M. (2001). Patterns of remission and symptom decline in conduct disorder: A four-year prospective study of an ADHD sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*(3), 290-298.
- Bird, H.R. (1996). Epidemiology of childhood disorders in a cross-cultural context. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37*(1), 35-49.
- Bjartveit, K. & Tverdal, A. (2005). Health consequences of smoking 1–4 cigarettes per day. *Tobacco Control, 14*(5), 315–320.
- Blässler, J. & Mittag, W. (1999). Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit Drogen. In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen* (S. 17). Berlin: Freie Universität, Humboldt-Universität.
- Bloch, L.P., Crockett, L.J. & Vicary, J.R. (1991). Antecedents of rural adolescent alcohol use: A risk factor approach. *Journal of Drug Education, 21*(4), 361-377.
- Boehnke, K. v. Fromberg, E. & Macpherson, M.J. (1991). Makro-sozialer Stress im Jugendalter – Ergebnisse einer Wiederbefragung zu Kriegsangst und Angst vor Umweltzerstörung. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 40*, 2004-213.
- Bolognini, M., Plancherel, B., Laget, J., Stéphan, P., Chinnet, L., Bernard, M. & Halfon, O. (2005). Adolescent drug use escalation and de-escalation: A 3-year follow-up study. *Addiction Research and Theory, 13*(1), 19-33.
- Bongers, I.L, Koot, H.M., van der Ende, J. & Verhulst, F. (2004). Developmental trajectories of externalising behaviors in childhood and adolescence. *Child Development, 75*(5), 1523-1537.
- Bongers, I.L., Koot, H.M., van der Ende, J. & Verhulst, F.C. (2003). The normative development of child and adolescent problem behavior. *Journal of Abnormal Psychology, 112*(2), 179-192.
- Bongers, I.L; Koot, H.M; van der Ende, J. & Verhulst, F.C. (2008). Predicting young adult social functioning from developmental trajectories of externalizing behaviour. *Psychological Medicine, 38*(7), 989-999.
- Brady, E.U. & Kendall, P.C. (1992). Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents. *Psychological Bulletin, 111*(2), 244-255.
- Brame, B., Nagin, D.S. & Tremblay, R.E. (2001). Developmental trajectories of physical aggression from school entry to late adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*(4), 503-512.
- Bray, J.H., Adams, G.J., Getz, G. & Baer, P.E. (2001). Developmental, family, and ethnic influences on adolescent alcohol usage: A growth curve approach. *Journal of Family Psychology, 15*(2), 301-314.

- Bray, J.H., Adams, G.J., Getz, J.G. & McQueen, A. (2003). Individuation, peers, and adolescent alcohol use: A latent growth analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*(3), 553-564.
- Bremberg, S. (2002). *Social differences in ill-health among children and adolescents in Sweden - an overview*. Rapport nr 2002:40. National Institut of Public Health, Sweden.
- Brendgen, M., Vitaro, F., Bukowski, W.M., Doyle, A.B. & Markiewicz, D. (2001). Developmental profiles of peer social preference over the course of elementary school: associations with trajectories of externalizing and internalizing behavior. *Developmental Psychology, 37*(3), 308-320.
- Brener, N. D., Eaton, D. K., Kann, L., Grunbaum, J. A., Gross, L. A., Kyle, T. M., & Ross, J. G. (2006). The Association of Survey Setting and Mode with Self-Reported Health Risk Behaviors among High School Students. *Public Opinion Quarterly, 70*(3), 354 -374.
- Broidy, L.M., Nagin, D.S., Tremblay, R.E., Bates, J.E., Brame, B., Dodge, K.A., Fergusson, D., Horwood, J.L., Loeber, R., Laird, R., Lynam, D.R., Moffitt, T.E., Pettit, G.S. & Vitaro, F. (2003). Development trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: A six-site, cross-national study. *Developmental Psychology, 39*(2), 222-245.
- Brook, D. W., Brook, J. S., Zhang, C., Cohen, P., & Whiteman, M. (2002). Drug use and the risk of major depressive disorder, alcohol dependence, and substance use disorders. *Archives of General Psychiatry, 59*, 1039-1044.
- Brook, D.W., Brook, J.S. Zhang, C., Whiteman, M., Cohen, P. & Finch, S.J. (2008). Developmental trajectories of cigarette smoking from adolescence to the early thirties: Personality and behavioral risk factors. *Nicotine & Tobacco Research, 10*(8), 1283-1291.
- Brook, J.S., Balka, E.B., Ning, Y. & Brook, D.W. (2007). Trajectories of cigarette smoking among African Americans and Puerto Ricans from adolescence to young adulthood: Associations with dependence on alcohol and illegal drugs. *The American Journal on Addictions, 16*(3), 195-201.
- Brook, J.S., Ning, Y. & Brook, D.W. (2006a). Personality risk factors associated with trajectories of tobacco use. *The American Journal on Addictions, 15*(6), 426-433.
- Brook, J.S., Pahl, K. & Ning, Y (2006b). Peer and parental influences on longitudinal trajectories of smoking among African Americans and Puerto Ricans. *Nicotine & Tobacco Research, 8*(5), 639-651.
- Brook, J.S., Schuster, E. & Zhang, C. (2004). Cigarette smoking and depressive symptoms: A longitudinal study of adolescents and young adults. *Psychological Reports, 95*(1), 159-166.
- Brook, J.S., Whiteman, M., Finch, S. & Cohen, P. (1995). Aggression, intrapsychic distress, and drug use: Antecedent and intervention processes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*(8), 1076-1084.
- Brown, T.L., Parks, G.S., Zimmermann, R.S. & Phillips, C.M. (2001). The role of religion in predicting adolescent alcohol use and problem drinking. *Journal of Studies on Alcohol, 62*(5), 696-705.
- Browne, M.W. & Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariance structures. *Multivariate Behavioral Research, 24*: 445-455.
- Bruvold, W.H. (1993). A meta-analysis of adolescent smoking prevention programmes. *American Journal of Public Health, 83*, 872-80.
- Bryant, A.L., Schulenberg, J.E., O'Malley, P.M., Bachman, J.G. & Johnston, L.D. (2003). How academic achievement, attitudes, and behaviors relate to the course of substance use during adolescence: A 6-year, multiwave national longitudinal study. *Journal of Research on Adolescence, 13*(3), 361-397.

- Bundesamt für Gesundheit. (2007).  
<http://www.bag.admin.ch/themen/drogen/00042/00628/03372/03392/index.html?lang=de>  
(13.06.2007).
- Cairns, E., McWhirter, L., Barry, R. & Duffy, U. (1991). The development of psychological well-being in late adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(4), 635-643.
- Canals, J., Marti-Henneberg, C., Fernandez-Ballart, J. & Domènech, E. (1995). A longitudinal study of depression in an urban spanish pubertal population. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 4(2), 102-111.
- Canals, J., Martí-Hennenberg, C., Fernández-Ballart, J., Clivillé, R. & Domènech, E. (1992). Scores on the State-Trait Anxiety Inventory for Children in a longitudinal study of pubertal Spanish youth. *Psychological Reports*, 72, 503-512.
- Caplan, G. (1964). *Principles of preventive therapy*. New York: Basic Books.
- Cartierre, N. (2009). Approche bioécologique de la santé des adolescents : Filles et garçons en situation de désaffiliation contextuelle. Thèse présentée en vue d'obtenir le titre de Docteur en Psychologie. Université Charles de Gaulle, Lille 3, UFR de Psychologie.
- Casswell, S., Pledger, M. & Pratap, S. (2002). Trajectories of drinking from 18 to 26 years: identification and prediction. *Addiction*, 97, 1427-1437.
- Casswell, S., Stewart, J., Connolly, G. & Silva, P. (1991). A longitudinal study of New Zealand children's experience with alcohol. *British Journal of Addiction*, 86, 277-285.
- CCI (Commission of Chronic Illness). (1957). *Prevention of chronic illness*. Cambridge: Haverard University Press.
- Chassin, L., Curran, P.J., Hussong, A.M., & Colder, C.R. (1996). The Relation of Parent Alcoholism to Adolescent Substance Use: A Longitudinal Follow-Up Study. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(1), 70-80.
- Chassin, L., Presson, C., Pitts, S.C. & Sherman, S.J. (2000). The natural history of cigarette smoking from adolescence to adulthood in a Midwestern community sample: Multiple trajectories and their psychosocial correlates. *Health Psychology*, 19(3), 23-231.
- Chassin, L., Presson, C., Seo, D.C., Sherman, S.J., Macy, J., Wirth, R.J. & Curran, P. (2008). Multiple trajectories of cigarette smoking and the intergenerational transmission of smoking: A multigenerational, longitudinal study of a midwestern community sample. *Health Psychology*, 27(6), 819-828.
- Chassin, L., Pitts, S.C. & Prost, J. (2002). Binge drinking trajectories from adolescence to emerging adulthood in a high risk sample: Predictors and substance use outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(1), 67-78.
- Chen, H., Mechanic, D. & Hansell, S. (1998). A longitudinal study of self-awareness and depressed mood in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 27(6), 719-734.
- Chen, K. & Kandel, D.B. (1995). The natural history of drug use from adolescence to the mid-thirties in a general population sample. *American Journal of Public Health*, 85(1), 41-47.
- Chinet, L., Plancherel, B., Bolognini, M., Bernard, M., Laget, J., Daniele, G. & Halfon, O. (2006). Substance use and depression. Comparative course in adolescents. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 15(3), 149-155.
- Choquet, M., Menke, H. & Ledoux, S. (1989). Self-reported alcohol consumption among adolescents and the signification of early onset. A longitudinal approach. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 24, 102-112.
- Chorpita, B.F. & Barlow, D.H. (1998). The development of anxiety: The role of control in the early environment. *Psychological Bulletin*, 124(1), 3-21.
- Chung, I.J., Hill, K.G., Hawkins, J.D., Gilchrist, L.D. & Nagin, D.S. (2002). Childhood predictors of offense trajectories. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 39(1), 60-90.

- Cicchetti, D. & Rogosch, F.A. (1996). Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8(4), 597-600.
- Clarke, A.T. (2006). Coping with interpersonal stress and psychosocial health among children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 35(1), 11-24.
- Cloninger, C.R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal. *Archives of General Psychiatry*, 44, 573-588.
- Coe, R. (2002). *Effect Size Calculator*. Heruntergeladen am 16.03.2004 von der Website des Centre for Evaluation and Monitoring der Durham University in North-East England: <http://www.cemcentre.org/renderpage.asp?linkID=30325017>.
- Coffey, C., Lynskey, M., Wolfe, R. & Patton, G.C. (2000). Initiation and progression of cannabis use in a population-based Australian adolescent longitudinal study. *Addiction*, 95(11), 1679-1690.
- Cohen, P., Cohen, J., Kasen, S., Velez, C.N., Hartmark, C., Johnson, J., Rojas, M., Brook, J. & Streuning, E.L. (1993). An epidemiological study of disorders in late childhood and adolescence – I. Age- and gender-specific prevalence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34(6), 851-867.
- Coie, J.D., Lochman, J.E., Terry, R. & Hyman, C. (1992). Predicting early adolescent disorder from childhood aggression and peer rejection. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(5), 783-792.
- Coie, J.D., Terry, R., Lenox, K. & Lochman, J. (1995). *Development and Psychopathology*, 7(4), 697-713.
- Cole, D.A., Peeke, L.G., Martin, J.M., Truglio, R. & Seroczynski, A.D. (1998). A longitudinal look at the relation between depression and anxiety in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(3), 451-460.
- Cole, D.A., Tram, J.M., Martin, J.M., Hoffman, K.B., Ruiz, M.D., Jacquez, F.M. & Maschman, T.L. (2002). Individual differences in the emergence of depressive symptoms in children and adolescents: A longitudinal investigation of parent and child reports. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(1), 156-165.
- Collins, R.L., Ellickson, P.L. & Bell, R.M. (1999). Simultaneous polydrug use among teens: Prevalence and predictors. *Journal of Substance Abuse*, 10(3), 233-253.
- Compas, B.E., Ey, S. & Grant, K.E. (1993). Taxonomy, assessment, and diagnosis of depression during adolescence. *Psychological Bulletin*, 114, 323-344.
- Conger, K.J., Conger, R.D. & Scaramella, L.V. (1997). Parents, siblings, psychological control, and adolescent adjustment. *Journal of Adolescent Research*, 12(1), 113-138.
- Costelloe, D.M., Swendson, J., Rose, J.S. & Dierker, L.C. (2008). Risk and protective factors associated with trajectories of depressed mood from adolescence to early adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(2), 173-183.
- Costello, D.M., Dierker, L.C., Jones, B.L. & Rose, J.S. (2008a). Trajectories of smoking from adolescence to early adulthood and their psychosocial risk factors. *Health Psychology*, 27(6), 811-818.
- Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60, 837-843.
- Costello, E.J., Erkanli, A., Federman, E. & Angold, A. (1999). Development of psychiatric comorbidity with substance abuse in adolescents: effects of timing and sex. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28(3), 298-311.
- Côté, S., Zoccolillo, M., Tremblay, R.E., Nagin, D. & Vitaro, F. (2001). Predicting girl's conduct disorder in adolescence from childhood trajectories of disruptive behaviors. *Journal of the American Academy for Child and Adolescent Psychiatry*, 40(6), 678-684.

- Couwenbergh, C., van den Brink, W., Zwart, K., Vreugdenhil, C., van Wijngaarden-Cremers, P & van der Gaag, R. (2006). Comorbid psychopathology in adolescents and young adults treated for substance use disorders. A Review. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 15(6), 319-328.
- Cox, D. R. & Snell, E. J. (1989). *The Analysis of Binary Data*, Second Edition, London: Chapman and Hall.
- Craighead, W.E. (1991). Cognitive factors and classification issues in adolescent depression. *Journal of Youth and Adolescence*, 20(2), 311-326.
- Crawford, J.R. & Henry, J.D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *The British Journal of Clinical Psychology*, 43(3), 245-265.
- Crawford, T.N., Cohen, P. & Brook, J.S. (2001a). Dramatic-erratic personality disorder symptoms: I. Continuity from early adolescence into adulthood. *Journal of Personality Disorders*, 15(4), 319-335.
- Crawford, T.N., Cohen, P. & Brook, J.S. (2001b). Dramatic-erratic personality disorder symptoms: II. Development pathways from early adolescence into adulthood. *Journal of Personality Disorders*, 15(4), 336-350.
- Crocetti, E., Klimstra, T., Keijsers, L., Hale, W. & Meeus, W. (2009). Anxiety trajectories and identity development in adolescence: A five-wave longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(6), 839-849.
- Curran, P.J., Stice, E. & Chassin, L. (1997). The Relation Between Adolescent Alcohol Use and Peer Alcohol Use: A Longitudinal Random Coefficients Model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(1), 130-140.
- D'Unger, A.V., Land, K.C., McCall, P.L. & Nagin, D.S. (1998). How many latent classes of delinquent/criminal careers? Results from mixed poisson regression analyses. *American Journal of Sociology*, 103(6), 1593-1630.
- Darlington, R.B. (o.J.). ALLSETS: A simple algorithm for all-subsets regression. Online Publikation, <http://www.psych.cornell.edu/Darlington/allsets.htm>, Stand: 27.02.2009.
- Dean, C.W., Brame, R. & Piquero, A.R. (1996). Criminal propensities, discrete groups of offenders, and persistence in crime. *Criminology*, 34(4), 547-574.
- Deeg, D.J.H. (1989). *Experiences from longitudinal studies of aging. Conceptualization, organization, and output*. NIG Trendstudies, No. 3. Nijmegen, The Netherlands: Nederlands Instituut voor Gerontologie.
- Deeg, D.J.H., & Van Der Zanden, G.H. (1991). Experiences from longitudinal studies of aging : An international perspective. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 6, 7-22.
- Deković, M., Buist, K.L. & Reitz, E. (2004). Stability and changes in problem behavior during adolescence: Latent growth analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(2), 1-12.
- Dembo, R., Williams, L., Schmeidler, J. & Wothke, W. (1993). A longitudinal study of the predictors of the adverse effects of alcohol and marijuana/hashish use among a cohort of high risk youths. *International Journal of the Addictions*, 28(11), 1045-1083.
- Derek, R.N. & Malcolm, B.J. (2008). Identity, stress and substance abuse among young adults. *Journal of Substance Use*, 13(4), 268-282.
- Derzon, J.H. & Lipsey, M.W. (1999a). A Synthesis of the Relationship of Marijuana Use with Delinquent and Problem Behaviors. *School Psychology International*, 20(1), 57-69.
- Derzon, J.H. & Lipsey, M.W. (1999b). Predicting tobacco use to age 18: a synthesis of longitudinal research. *Addiction*, 94(7), 995-1006.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (Hrsg.). (1993). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V (F)*. Klinisch-diagnostische Leitlinien (2. Aufl.). Bern: Huber.

- Donnellan, M.B., Ge, X. & Wenk, E. (2000). Cognitive abilities in adolescent-limited and life-course-persistent criminal offenders. *Journal of Abnormal Psychology, 100*(3), 396-402.
- Donovan, J.E. (2004). Adolescent alcohol initiation: A review of psychosocial risk factors. *Journal of Adolescent Health, 35*(6), 529.e7-e18.
- DSM-IV. (1996). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen – DSM-IV* (Deutsche Bearbeitung und Einleitung: Sass, H. Wittchen, H.U., Zaudig, M.). Göttingen: Hogrefe.
- DuBois, D.L., Felner, R.D., Bartels, C.L. & Silverman, M.M. (1995). Stability of self-reported depressive symptoms in a community sample of children and adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology, 24*(4), 386-396.
- Duffy, A. (2000). Toward effective early intervention and prevention strategies for major affective disorders: A review of antecedents and risk factors. *Canadian Journal of Psychiatry, 45*, 340-348.
- Duncan, S.C., Duncan, T.E., Biglan, A. & Ary, D. (1998). Contributions of the social context to the development of adolescent substance use: a multivariate latent growth modeling approach. *Drug and Alcohol Dependence 50*, 57–71.
- Duncan, T.E., Duncan, S.C. & Hops, H. (1994). The effects of family cohesion and peer encouragement on the development of adolescent alcohol use: A cohort-sequential approach to the analysis of longitudinal data. *Journal of Studies on Alcohol, 55*, 588-599.
- Duncan, T.E., Duncan, S.C. & Hops, H. (1996). The role of parents and older siblings in predicting adolescent substance use: Modeling development via structural equation latent growth methodology. *Journal of Family Psychology, 10*(2), 158-172.
- Durlak, J. & Wells, A. (1998) Evaluation of indicated preventive intervention (secondary prevention) mental health programs for children and adolescents. *American Journal of Community Psychology, 26*(5), 775-802.
- Durlak, J.A. & Wells, A.M. (1997). Primary prevention mental health programs for children and adolescents: A meta-analytic review. *American Journal of Community Psychology, 25*(2), 115-152.
- Earleywine, M. & Newcomb, M.D. (1997). Concurrent versus simultaneous polydrug use: Prevalence, correlates, discriminant validity, and prospective effects on health outcomes. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 5*(4), 353-364.
- Easy Survey Package. [Internet] (2008) URL: <http://www.butterfat.net/wiki/Projects/phpESP/>
- Eaton, D. K., Brener, N. D., Kann, L., Denniston, M. M., McManus, T., Kyle, T. M., Roberts, A. M., Flint, K.H. & Ross, J.G. (2010). Comparison of Paper-and-Pencil Versus Web Administration of the Youth Risk Behavior Survey (YRBS): Risk Behavior Prevalence Estimates. *Evaluation Review, 34*(2), 137 -153.
- Ellickson, P.L., Martino, S.C & Collins, R.L (2004). Marijuana use from adolescence to young adulthood: Multiple developmental trajectories and their associated outcomes. *Health Psychology, 23*(3), 299–307.
- Endler, N.S. & Parker, C.A. (1989). *Coping Inventory for stressful Situations (CISS)*. Toronto: Multi-Health Systems, Inc.
- Ennett, S. Tobler, N.S., Ringwalt, C.L. & Flewelling, R.L. (1994). How effective is drug abuse resistance education? A metaanalysis of project DARE outcome evaluations. *American Journal of Public Health, 84* (9), 1394-1401.
- Epstein, J.A., Griffin, K.W. & Botwin, G.J. (2001). Risk taking and refusal assertiveness in a longitudinal model of alcohol use among inner-city adolescents. *Prevention Science, 2*(3), 193-200.

- Essau, C. A., Kaprinski, N. A., Petermann, F., & Conradt, J. (1998). Häufigkeit und Komorbidität psychischer Störungen bei Jugendlichen: Ergebnisse der Bremer Jugendstudie. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 46, 105-124.
- Essau, C.A. & Petermann, F. (1999). Angststörungen bei Kindern und Jugendlichen: Epidemiologie, Risikofaktoren und Intervention. *MMW - Fortschritte der Medizin*, 141(27), 402-405-.
- Essau, C.A., Conradt, J. & Petermann, F. (2002). Course and outcome of anxiety disorders in adolescents. *Journal of Anxiety Disorders*, 16(1), 67-81.
- Esser, G., Ihle, W., Schmidt, M.H. & Blanz, B. (2000a). Die Kurpfalzerhebung – Ziele, Methoden und bisherige Ergebnisse. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29(4), 233-245.
- Esser, G., Ihle, W., Schmidt, M.H. & Blanz, B. (2000b). Der Verlauf psychischer Störungen vom Kindes- zum Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29(4), 267-283.
- Eysenck, H.J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Excel (2004). *Microsoft Excel for Mac Version 11.5.3*. Redmond, Washington: Microsoft Corporation.
- Fahrenberg, J., Hampel, R. & Selg, H. (1994). *Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI)*. Göttingen: Hogrefe.
- Farrell, A.D. (1993). Risk factors for drug use in urban adolescents: A three-wave longitudinal study. *The Journal of Drug Issues*, 23(3), 443-462.
- Farrington, D.P. & Hawkins, J.D. (1991). Predicting participation, early onset and later persistence in officially recorded offending. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 1, 1-33.
- Farrington, D.P. & Loeber, R. (2000). Epidemiology of juvenile violence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 9(4), 733-748.
- Faul, F., E. Erdfelder, A.-G., Lang, & Buchner, A.. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191.
- Feehan, M., McGee, R., & Williams, S. M. (1993) . Mental health disorders from age 15 to age 18 years. *Journal of the American Academy of Adolescent Psychiatry*, 32, 1118-1127.
- Feng, X., Shaw, D. & Silk, J.S. (2008). Development trajectories of anxiety symptoms among boys across early and middle childhood. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(1), 32-47.
- Ferdinand, R.F., Verhulst, F.C. & Wiznitzer, M. (1995). Continuity and change of self-reported problem behaviors from adolescence into young adulthood. *Journal of the American Academy for Child and Adolescent Psychiatry*, 34(5), 680-690.
- Fergusson, D. M., & Horwood, L. J. (2001). The Christchurch health and development study. Review of findings on child and adolescent mental health. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 35, 287-296.
- Fergusson, D.M. & Horwood, L.J. (2002). Male and female offending trajectories. *Development and Psychopathology*, 14, 159-177.
- Fergusson, D.M., Horwood, L.J. & Nagin, D.S. (2000). Offending trajectories in a New Zealand birth cohort. *Criminology*, 38(2), 525-551.
- Fergusson, D.M., Horwood, L.J. & Swain-Campbell, N. (2002). Cannabis use and psychosocial adjustment in adolescence and young adulthood. *Addiction*, 97(9), 1123-1135.
- Fergusson, D.M., Lynskey, M.T. & Horwood, L.J. (1996a). Factors associated with continuity and changes in disruptive behavior patterns between childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(5), 533-553.

- Fergusson, D.M., Lynskey, M.T. & Horwood, L.J. (1996b). The short-term consequences of early onset cannabis use. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24(4), 499-512.
- Ferron, C., Cordonier, D., Schalbetter, P., Delbos-Piot, I. & Michaud, P.-A. (1997). *La santé des jeunes en rupture d'apprentissage: und recherche-action sur les modalités de soutien, les déterminants de la santé et les facteurs favorisant une réinsertion socio-professionnelle*. Lausanne: IUMSP.
- Fischer, V. (2000). Jugendlicher Tabakkonsum im Längsschnitt: Gibt es suchtprotektive Personenmerkmale. *Sucht*, 46(3), 218-230.
- Flammer, A. Alsaker, F. D. & Grob, A. (1994). Fragebogen Alltag und Schule von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz und in Norwegen. Institut für Psychologie, Universität Bern, Schweiz.
- Flammer, A., Grob, A., & Alsaker, F. D. (1997). Belastung von Schülerinnen und Schülern: Das Zusammenwirken von Anforderungen, Ressourcen und Funktionsfähigkeit. In A. Grob (Hrsg.). *Kinder und Jugendliche heute: belastet – überlastet?* (S. 11-30). Zürich: Rüegger.
- Fleming, C.B., Kim, H., Harachi, T.W. & Catalano, R.F. (2002). Family processes for children in early elementary school as predictors of smoking initiation. *Journal of Adolescent Health*, 30(3), 184-189.
- Fleming, J. E., Boyle, M. H., & Offord, D. R. (1993). The outcome of adolescent depression in the Ontario Child Health Study follow-up. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 28-33.
- Flory, K., Lynam, D., Milich, R., Leukefeld, C. & Clayton, R. (2004). Early adolescent through young adult alcohol and marijuana use trajectories: Early predictors, young adult outcomes and predictive utility. *Development and Psychopathology*, 16, 193-213.
- Forcehimes, A.A & Tonigan, J.S. (2008). Self-efficacy as a factor in abstinence from alcohol/ other drug abuse: A meta-analysis. *Alcoholism Treatment Quarterly*, 26(4), 480-489.
- Forehand, R., Biggar, H., Kotchick, B.A. (1998). Cumulative risk across family stressors: Short- and long-term effects for adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(2), 119-128.
- Foulkes, M. A. & Davis, C. E. (1981). An index of tracking for longitudinal data. *Biometrics*, 37, 439-446.
- Fox, D.P. (2004). *Testing the generalizability of Sampson and Laub's life-course theory: Examining the relationship between adult social bonds and drug use among an African American sample*. Ph.D. dissertation, University of Maryland, College Park, United States - Maryland. Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 3123997).
- Franke, G. (1995). *Die Symptom-Checkliste von Derogatis (deutsche Version): Skala Ängstlichkeit*. Göttingen: Beltz.
- Friedmann, A. & Utada, A. (1989). *Adolescent Drug Abuse Diagnosis (ADAD)*. Philadelphia (PA): Belmont Center for Comprehensive Treatment.
- Fröhlich-Gildhoff, K. (2005). *Depression bei Kindern und Jugendlichen. Symptomatik - Ursachen - Therapie*. Heruntergeladen am 07.01.2005 von der web-site der Evangelischen Fachhochschule Freiburg (D). [http://www.efh-freiburg.de/Dokumente/froehlich/artikeldepression\\_kiju.pdf](http://www.efh-freiburg.de/Dokumente/froehlich/artikeldepression_kiju.pdf)
- Galambos, N.L., Barker, E.T. & Almeida, D.M. (2003). Parents do matter: Trajectories of change in externalizing and internalizing problems in early adolescence. *Child Development*, 74(2), 578-594.
- Garber, J. (2006). Depression in children and adolescents: linking risk research and prevention. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(6, Suppl 1), S104-S125.

- Garrison, C.Z., Jackson, K.L., Marsteller, F., KcKeown, R. & Addy, C. (1990). A longitudinal study of depressive symptomatology in young adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29(4), 581-585.
- Garson, G.D. (2009a). *Structural Equation Modeling*. Online Publikation, <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/structur.htm>, Stand: 18.11.2009.
- Garson, G.D. (2009b). *Logistic regression*. Online Publikation, <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/logistic.htm>, Stand: 08.07.2009.
- Gayman, M.D. (2008). Drinking trajectories and risk factors for substance use disorders among Hispanic males. Paper presented at the *annual meeting of the American Sociological Association*, Boston, July 31, 2008. Online Publikation [http://www.allacademic.com/meta/p237703\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p237703_index.html)
- Ge, X., Conger, R.D. (1999). Adjustment problems and emerging personality characteristics from early to late adolescence. *American Journal of Community Psychology*, 27(3), 429-459.
- Ge, X., Lorenz, F.O., Conger, R.D., Elder, G.H. & Simons, R.L. (1994). Trajectories of stressful life events and depressive symptoms during adolescence. *Developmental Psychology*, 30(4), 467-483.
- Gelb, K.R. (1999). *The development of depression and crime: Pathways from adolescence to adulthood*. Ph.D. dissertation, New York University, United States - New York. Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 9917043).
- Gerard, J.M. (2001). *Cumulative risk and youth problem behaviors: The role of IQ, cognitive problem-solving ability, and self-esteem*. Ph.D. dissertation. University of Tennessee, United States -- Tennessee, Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 9985626).
- Gjerde, P.F. (1995). Alternative pathways to chronic depressive symptoms in young adults: Gender differences in developmental trajectories. *Child Development*, 66(5), 1277-1300.
- Gjone, H. & Stevenson, J. (1997). A longitudinal twin study of temperament and behavior problems: Common genetic or environmental influence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(10), 1448-1456.
- Glueck, S. & Glueck, E. (1950). *Unraveling juvenile delinquency*. New York: Commonwealth Fund.
- Glueck, S. & Glueck, E. (1968). *Delinquents and nondelinquents in Perspective*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gmel, G., Annaheim, B., Uchtenhagen, U., Schaub, M., Dubois-Arber, F., Arnaud, S., Gervasoni, J.-P., Killias, M., Isenring, G.-L. & Müller, M. (2008). *Veränderungen im Cannabiskonsum 2004 bis 2007. Ergebnisse des Schweizerischen Cannabismonitorings*. Bern: BAG.
- Goodman, E. & Capitman, J. (2000). Depressive symptoms and cigarette smoking among teens. *Pediatrics*, 106(4):748-755.
- Gordon, R.S. (1983). An operational classification of disease prevention. *Public Health Reports*, 98, 107-109.
- Gould, M.S., Wunsch-Hitzig, R. & Dohrenwend, B. (1981). Estimating the prevalence of childhood psychopathology: A critical review. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20, 462-476.
- Grant, B.F., Harford, T.C. & Grigson, M.B. (1988). Stability of alcohol consumption among youth: A national longitudinal survey. *Journal of Studies on Alcohol*, 49(3), 253-260.
- Green, B., Kavanagh, D. & Young, R. (2009). Being stoned: a review of self-reported cannabis effects. *Drug and Alcohol Review*, 22(4), 453-460.

- Greenberg, M., Siegal, J. & Leitch, C. (1984). The nature and importance of attachment relationships to parents and peers during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 12(5), 373-386.
- Grob, A., Bodmer, N. & Struss, A. (1996). *Alltag und Schule von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz und in Norwegen. Fragebogen 1.-4. Erhebung*. Bern, Kinder- und Jugendpsychologie, Institut für Psychologie, Universität Bern.
- Groen, G. & Petermann, F. (2002). *Depressive Kinder und Jugendliche*. Göttingen: Hogrefe.
- Gullone, E., King, N.J. & Ollendick, T.H. (2001). Self-reported anxiety in children and adolescents: a three-year follow-up study. *Journal of Genetic Psychology*, 162(1), 5-19.
- Gunderson, J.G., Phillips, K.A., Triebwasser, J. & Hirschfeld, R.M. (1994). The diagnostic interview for depressive personality. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1300-1304.
- Guo, J., Chung, I.-J., Hill, K.G., Hawkins, J.D., Catalano, R. & Abbott, R.D. (2002). Developmental relationships between adolescent substance use and risky sexual behavior in young adulthood. *Journal of Adolescence Health*, 31, 354-362.
- Gwaltney, C. J., Metrik, J., Kahler, C.W. & Shiffman, S. (2009). Self-efficacy and smoking cessation: A meta-analysis. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(1), 56-66.
- Häfner, H. & Weyerer, S. (1998). Epidemiologie. In U. Baumann & M. Perrez (Hrsg.). *Lehrbuch Klinische Psychologie – Psychotherapie* (2. vollst. überarb. Aufl.; S. 119-132). Bern: Huber.
- Hallfors, D., Khatapoush, S., Kadushin, C., Watson, K., & Saxe, L. (2000). A comparison of paper vs computer-assisted self interview for school alcohol, tobacco, and other drug surveys. *Evaluation and Program Planning*, 23(2), 149-155.
- Hänggi, Y. & Perrez, M. (2007). Möglichkeiten und Grenzen neuer Medien zur primären Prävention bei Kindern und Jugendlichen. In Röhrle, B. (Hrsg.), *Prävention und Gesundheitsförderung Bd. III für Kinder und Jugendliche*. Tübingen: dgvt.
- Hankin, B.L, Abramson, L.Y., Moffitt, T.E., Silva, P.A., McGee, R. & Angell, K.E. (1998). Development of depression from preadolescence to young adulthood: Emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(1), 128-140.
- Harrell, J.S., Bangdiwala, F.S.I, Deng, S., Webb, J.P. & Bradley, C, (1998). Smoking Initiation in Youth. *The Roles of Gender, Race, Socioeconomics, and Developmental Status*. *Journal of Adolescent Health*, 23, 271–279.
- Harrington, R., Rutter, M. & Fombonne, E. (1996). Developmental pathways in depression: Multiple meanings, antecedents, and endpoints. *Development and Psychopathology*, 8(4), 601-616.
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale of Children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Hautzinger M. & Bailer, M. (1993). *ADS: Allgemeine Depressions-Skala*. Weinheim: Beltz.
- Hawkins, J.D., Herrenkohl, T., Farrington, D.P., Brewer, D., Catalano, R.F & Harachi, T.W. (1998). A review of predictors of youth violence. In R. Loeber & D.P. Farrington (Hrsg.). *Serious and violent juvenile offenders: Risk factors and successful interventions*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Hayward, C., Killen, J. D., Kraemer, H. C. & Taylor, B. (2000). Predictors of panic attacks in adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(2), 207-214.
- Hedges, L.V. & Olkin, I. (1985). *Statistical Methods for Meta-Analysis*. Orlando: Academic Press.
- Hibell, B., Andersson, B., Bjarnason, T., Ahlström, S., Balakireva, O., Kokkevi, A. & Morgan, M. (2004). *The ESPAD report 2003. Alcohol and other drug use among students in 35 European countries*. Stockholm: The Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs (CAN).

- Hibell, B., Andersson, B., Bjarnason, T., Kokkevi A., Morgan M. & Narusk, A. (1997). The 1995 ESPAD report. The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs; Alcohol and other drug use among students in 26 European countries. Stockholm: Modin Tryck.
- Hill, K.G., White, H.R., Chung, I.J., Hawkins, J.D. & Catalano, R.F. (2000). Early adult outcomes of adolescent binge drinking: person- and variable-centered analyses of binge drinking trajectories. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 892-901.  
[http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/how\\_to\\_use\\_gpower.html](http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/how_to_use_gpower.html)
- Hirsch, B.J. & Rapkin, B.D. (1987). The transition to junior high school: a longitudinal study of self-esteem, psychological symptomatology, school life, and social support *Child Development*, 58(5), 1235-1243.
- Hoag, M.J. & Burlingame, G.M. (1997). Evaluating the effectiveness of child and adolescent group treatment: A meta-analytic review. *Journal of Clinical Child Psychology*, 26(3), 234-246.
- Hoetker, G., (2007). The use of logit and probit models in strategic management research: Critical issues. *Strategic Management Journal*, 28, 331-334
- Hoeve, M., Blokland, A., Dubas, J.S., Loeber, R., Gerris, J.R.M. & van der Laan, P. H. Trajectories of delinquency and parenting styles. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(2), 223-235.
- Höfler, M., Lieb, R., Perkonig, A., Schuster, P., Sonntag, H. & Wittchen, H.-U. (1999). Covariates of cannabis use progression in a representative population sample of adolescence: a prospective examination of vulnerability and risk factors. *Addiction*, 94(11), 1679-1694.
- Hofstra, M.B., van der Ende, J. & Verhulst, F.C. (2000). Continuity and change of psychopathology from childhood into adulthood: A 14-year follow-up study. *Journal of the American Academy for Child and Adolescent Psychiatry*, 39(7), 850-858.
- Holsen, I., Kraft, P. & Røysamb, E. (2001). The relationship between body image and depressed mood in adolescence: A 5-year longitudinal panel study. *Journal of Health Psychology*, 6(6), 613-627.
- Holsen, I., Kraft, P. & Vittersø, J. (2000). Stability in depressed mood in adolescence: Results from a 6-year longitudinal panel study. *Journal of Youth and Adolescence*, 29(1), 61-78.
- Horowitz, J. & Garber, J. (2006). The Prevention of Depressive Symptoms in Children and Adolescents: A Meta-Analytic Review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(3), 401-415.
- Huizinga, D. & Jakob-Chien, C. (1998). The contemporaneous co-occurrence of serious and violent juvenile offending and other problem behaviors. In R. Loeber & D.P. Farrington (Hrsg.). *Serious and violent juvenile offenders: Risk factors and successful interventions*. London: SAGE.
- Hüsler, G. (2010). *Jugendliche hier und anderswo. Gesetzmässigkeiten der Jugendproblematik*. Zürich: Rüegger.
- Hüsler, G. & Werlen, E. (2006). supra-f. *Ein Sucht-Präventions-Forschungsprogramm. Schlussbericht*. Fribourg: Universität Fribourg, Zentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie.
- Hüsler, G. (2006). *Rapport Ecoles professionnelles : Les apprenants*. Centre de recherche sur la réhabilitation et la psychologie de la santé, Université de Fribourg.
- Hüsler, G. (2008). Psychosoziale Diagnostik: Ein Instrument zur Einschätzung der Gefährdung (S. 38-45). In *10 Jahre supra-f. Erkenntnisse und Folgerungen der Frühintervention*. Publikationsreihe Was haben wir gelernt. Bern: BAG, Infodrog.

- Hüsler, G. (2008). *supra-f Kohorten Studie. Schlussbericht*. (Vertrag-Nr. 04.000347/2.24.02.-228). Forschungszentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie, Universität Fribourg.
- Hüsler, G., Werlen, E., Sigrist, M. & Rehm, J. (2005). The action plan - A new instrument to collect data on interventions in secondary prevention in adolescents. *Substance use and misuse*, 40(6), 761-777.
- Hüsler, G., & Werlen, E. (2006). *supra-f. Ein Sucht-Präventions-Forschungsprogramm. Schlussbericht*. (Vertrag-Nr. 01.000848). Forschungszentrum für Rehabilitations- und Gesundheitspsychologie, Universität Fribourg.
- Hüsler, G., Werlen, E., Oehen, C., Betris, L., Bär, M., Gard, S., Röthlisberger, M., Caverzasio, C., May, A., Borelli, A., Hertli, B., Hasler, S., Saito, A. S., Jeanneret & C., Saito, A. (2009). *Le projet expérimental de santé scolaire (PESS). Rapport final* Centre de recherche sur la réhabilitation et la psychologie de la santé, Université de Fribourg.
- Hwang, M.S., Yeagley, K.L. & Petosa, R. (2004). A meta-analysis of adolescent psychosocial smoking prevention programs published between 1978 and 1997 in the United States. *Health Education and Behavior*, 31(6), 702-719.
- ICD-10. (1993). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien* (2. Aufl.). Bern: Huber.
- Ihle, W., Esser, G., Schmidt, M. H., & Blanz, B. (2000). Prävalenz, Komorbidität und Geschlechtunterschiede psychischer Störungen vom Grundschul- bis ins frühe Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Psychologie und Psychotherapie*, 29 (4), 263-275.
- Ihle, W., Esser, G., Schmidt, M.H., Blanz, B., Reis, O. & Meyer-Probst, B. (2001). Prevalence, course, and risk factors for mental disorders in young adults and their parents in East and West Germany. *American Behavioral Scientist*, 44(11), 1918-1936.
- Ives, R. & Ghelani, P. (2006). Polydrug use (the use of drugs in combination): A brief review. *Drugs: Education, Prevention & Policy*, 13(3), 225-232.
- Izard, C.E. (1977). *Human emotions*. New York: Plenum.
- Jackson, K.M., Sher, K.J. & Schulenberg, J.E. (2008). Conjoint developmental trajectories of young adult substance use. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32(5), 723-737.
- Jackson, K.M., Sher, K.J. & Wood, P.K. (2000). Trajectories of concurrent substance use disorders: A developmental, typological approach to comorbidity. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 902-913.
- Jackson, K.M., Sher, K.J., Cooper, M.L. & Wood, P.K. (2002). Adolescent alcohol and tobacco use: Onset, persistence and trajectories of use across two samples. *Addiction*, 97, 517-531.
- Jané-Llopis, E., Hosman, C., Jenkins, R. & Anderson, P (2003). Predictors of efficacy in depression prevention programmes. *British Journal of Psychiatry*, 183, 384-397.
- Janson, H. (1999). Longitudinal patterns of tobacco smoking from childhood to middle age. *Addictive Behaviors*, 24(2), 239-249.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1986). Selbstwirksamkeit. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit* (S. 15-28). Berlin: Institut für Psychologie, Freie Universität Berlin.
- Jerusalem, M. & Schwarzer, R. (1999). Allgemeine Selbstwirksamkeit. In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. (S. 13f). Berlin Freie Universität, Humboldt-Universität.
- Johnson, J.G., Cohen, P., Pine, D.S., Klein, D.F., Kasen, S. & Brook, J.S. (2000). Association between cigarette smoking and anxiety disorders during adolescence and early adulthood. *JAMA*, 284(18), 2348-2351.

- Johnson, J.H. & McCutcheon, S.M. (1980). Assessing life stress in older children and adolescents: Preliminary findings with the Life Events Checklist. In I.G. Sarason & C.D. Spielberger (Hrsg.). *Stress and anxiety* (Bd. 7, S. 111-125). Washington, DC: Hemisphere.
- Johnson, R.A., Hoffmann, J.P., Su, S.S. & Gerstein, D.R. (1997). Growth curves of deviant behavior in early adolescence: A multilevel analysis. *Journal of Quantitative Criminology*, 13(4), 429-466.
- Jones, B., Nagin, D., Roeder, K.A. (2001). SAS procedure based on mixture models for estimating developmental trajectories. *Sociological Methods and Research*, 29, 384-393.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1984). LISREL-VI user's guide (3rd ed.). Mooresville, IN: Scientific Software.
- Juang, L.P. & Silbereisen, R.K. (1999). Supportive parenting and adolescent adjustment across time in former East and West Germany. *Journal of Adolescence*, 22, 719-736.
- Juon, H.S., Ensminger, M.E. & Sydnor, K.D. (2002). A longitudinal study of developmental trajectories to young adult cigarettesmoking. *Drug and Alcohol Dependence*, 66(3), 303-314.
- Kandel, D.B. & Chen, K. (2000). Types of marijuana users by longitudinal course. *Journal of Studies on Alcohol*, 61, 367-378.
- Kandel, D.B., Kiros, G.-E., Schaffran, C. & Hu, M.-C. (2004). Racial/ethnic differences in cigarette smoking initiation and progression to daily smoking: A multilevel analysis. *American Journal of Public Health*, 94, 128-135.
- Kaplan, H.B. & Damphousse, K.R. (1995). Self-attitudes and antisocial personality as moderators of the drug use - violence relationship. In H.B. Kaplan (Hrsg.). *Drugs, crime, and other deviant adaptations. Longitudinal studies*. New York: Plenum.
- Keller, R., Radtke, T., Krebs, H. & Hornung, R. (2009). Der Tabakkonsum der Schweizer Wohnbevölkerung in den Jahren 2001 bis 2008. Tabakmonitoring – Schweizerische Umfrage zum Tabakkonsum. Psychologisches Institut der Universität Zürich, Sozial- und Gesundheitspsychologie.
- Kerr, W.C., Fillmore, K.M. & Bostrom, A. (2002). Stability of alcohol consumption over time: Evidence from three longitudinal surveys from the United States. *Journal of Studies on Alcohol*, 63, 325-333.
- Kessler, R.C. & Greenberg, D.F. (1981). Linear panel analysis: Models of quantitative change. New York: Academic Press.
- Killen, J.D., Robinson, T.N., Haydel, K.F., Hayward, C., Wilson, D.M., Hammer, L.D., Litt, I.F. & Taylor, C.B. (1997). Prospective study of risk factors for the initiation of cigarette smoking, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(6), 1011-1016.
- Kim, K.J., Conger, R., Elder, E.H. & Lorenz, F.O. (2003). Reciprocal influences between stressful life events and adolescent internalizing and externalizing problems. *Child Development*, 74(1), 127-143.
- Kleiber, D. & Soellner, R. (1998). *Cannabiskonsum. Entwicklungstendenzen, Konsummuster und Risiken*. Juventa: Weinheim.
- Kolvin, I. & Trowell, J. (2002). Diagnosis and classification in child and adolescent psychiatry: the case of unipolar affective disorder. *Psychopathology*, 35(2-3), 117-121.
- Kouzis, A.C. & Labouvie, E.W. (1992). Use intensity, functional elaboration, and contextual constraint as facets of adolescent alcohol and marijuana use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 6(3), 188-195.
- Kovacs, M. (1989). Affective disorders in children and adolescents. *American Psychologist*, 44(2), 209-215.
- Kovacs, M. (1996). Presentation and course of major depressive disorder during childhood and later years of the life span. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(6), 705-715.

- Kovacs, M., Obrosky, D.S. & Sherrill, J. (2003). Developmental changes in the phenomenology of depression in girls compared to boys from childhood onward. *Journal of Affective Disorders*, 72, 33-48.
- Kraatz Keiley, M., Bates, J.E., Dodge, K.A. & Pettit, G.S. (2000). A cross-domain growth analysis: Externalizing and internalizing behaviors during 8 years of childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(2), 161-179.
- Kratzer, L. & Hodgins, S. (1999). A typology of offenders: A test of Moffitt's theory among males and females from childhood to age 30. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 9, 57-73.
- Kroes, M., Kalff, A.C., Steyaert, J., Kessels, A., Feron, F., Hendriksen, J. van-Zeben, T. Troost, J. Jolles, J. & Vles, J. (2002). A longitudinal community study: Do psychosocial risk factors and Child Behavior Checklist scores at 5 years of age predict psychiatric diagnoses at a later age? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41 (8), 955-963.
- Krohne, H.W. & Egloff, B. (1999). *Das Angstbewältigungsinventar ABI: Manual*. Frankfurt a.M.: Sweets Test Services.
- Krohne, H.W. (Hrsg.). (1993). *Attention and avoidance: Strategies in coping with aversiveness*. (S. 19-50). Ashland: Hogrefe & Huber Publishers.
- Küfner, H., Duwe, A., Schumann, J. & Bühringer, G. (2000). Prädiktoren des Drogenkonsums und der Suchtentwicklung durch Faktoren in der Kindheit: Grundlagen und Ergebnisse einer empirischen Studie. *Sucht*, 46(1), 32-53.
- Kumpulainen, K. (2000). Psychiatric symptoms and deviance in early adolescence predict heavy alcohol use 3 years later. *Addiction*, 95(12), 1847-1857.
- Kumpulainen, K., Räsänen, E., Henttonen, I., Hämäläinen, M. & Roine, S. (2000). The persistence of psychiatric deviance from the age of 8 to the age of 15 years. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 35, 5-11.
- Kuperminc, G. P., Leadbeater, B.J. & Blatt, S.J. (2001). School social climate and individual differences in vulnerability to psychopathology among middle school students. *Journal of School Psychology*, 39(2), 141-159.
- Labouvie, E.W., Pandina, R.J. & Johnson, V. (1991). Developmental trajectories of substance use in adolescence: Differences and predictors. *International Journal of Behavioral Development*, 14(3), 305-328.
- Lacourse, E., Nagin, D., Tremblay, R.E., Vitaro, F. & Claes, M. (2003). Developmental trajectories of boys' delinquent group membership and facilitation of violent behavior during adolescence. *Development and Psychopathology*, 15, 183-197.
- Laird, R.D., Jordan, K.Y., Dodge, K.A., Pettit, G.S. & Bates, J.E. (2001). Peer rejection in childhood, involvement with antisocial peers in early adolescence, and the development of externalizing behavior problems. *Development and Psychopathology*, 13, 337-354.
- Laitinen-Krispijn, S., van der Ende, J. & Verhulst, F.C. (1999). The role of pubertal progress in the development of depression in early adolescence. *Journal of Affective Disorders*, 54, 211-215.
- Lanctôt, N. & Le Blanc, M. (2000). Les trajectoires marginales chez les adolescentes judiciarisées: Continuité et changement. *Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique*, 53(1), 46-67.
- Landfort, J.E., Deater-Deckard, K., Dodge, K.A., Bates, J.E. & Pettit, G.S. (2004). Ethnic differences in the link between physical discipline and later adolescent externalizing behaviors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 801-81.

- Langrock, A.M., Compas, B.E., Keller, G., Merchant, M.J. & Copeland, M.E. (2001). Coping with the stress of parental depression: Parents' reports of children's coping, emotional, and behavioral problems. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 31(3), 312 - 324.
- Larson, R.W., Moneta, G., Richards, M.H. & Wilson, S. (2002). Continuity, stability, and change in daily emotional experience across adolescence. *Child Development*, 73(4), 1151-1165.
- Lau, B. (2000). Global negative self-evaluations, weigh and eating concerns and depressive symptoms: a prospective study of adolescents. *Eating and Weight Disorders*, 5(1):7-15.
- Laub, J.H., Nagin, D.S. & Sampson, R.J. (1998). Trajectories of change in criminal offending: Good marriages and the desistance process. *American Sociological Review*, 63, 225-238.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C. D. (1981). *Das State-Trait-Angst-inventar (STAI)*. Weinheim: Beltz.
- Lee, L.C. & Rebok, G.W. (2002). Anxiety and depression in children: A test of the Positive-Negative Affect Model. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(4), 419-426.
- Lemstra, M., Bennett, N.R., Neudorf, C., Kunst, A., Nannapaneni, U., Warren, L.M., Kershaw, T. & Scott, C.R. (2008). A meta-analysis of marijuana and alcohol use by socio-economic status in adolescents aged 10-15 years. *Canadian Journal of Public Health*, 99(3), 172-177.
- Lessov-Schlaggar, C.N., Hops, H., Brigham, J., Hudmon, K.S., Andrews, J.A., Tildesley, E., McBride, D., Jack, L.M., Javitz, H.S. & Swan, G.E. (2008). Adolescent smoking trajectories and nicotine dependence. *Nicotine & Tobacco Research*, 10(2), 341-351.
- Letcher, P., Smart, D., Sanson, A. & Toumbourou, J.W. (2009). Psychosocial precursors and correlates of differing internalizing trajectories from 3 to 15 years. *Social Development*. 18(3), 618-646.
- Lewinsohn, P. M., Rohde, P., & Seeley, J. R. (1998). Major depressive disorder in older adolescents. Prevalence, and clinical implications. *Clinical Psychology Review*, 18, 765-794.
- Lewinsohn, P.M., Shankman, S.A., Gau, J.M. & Klein, D.N. (2004). The prevalence and comorbidity of subthreshold psychiatric conditions. *Psychological Medicine*, 34, 613-622.
- Li F., Duncan T.E. & Hops H. (2001). Examining developmental trajectories in adolescent alcohol use using piecewise growth mixture modeling analysis. *Journal of Studies on Alcohol*, 62(2), 199-210.
- Lieb, R. & Isensee, B. (2002). Häufigkeit und zeitliche Muster von Komorbidität. In F. Moggi (Hrsg.). *Doppeldiagnosen. Komorbidität psychischer Störungen und Sucht* (S. 31-62). Bern: Huber.
- Lilienfeld, S.O. (2003). Comorbidity between and within childhood externalizing and internalizing disorders: Reflections and directions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(3), 285-291.
- Lipsey, M.W. & Derzon, J.H. (1998). Predictors of violent or serious delinquency in adolescence and early adulthood (S. 86-105). In R. Loeber & D.P. Farrington (Hrsg.). *Serious and violent juvenile offenders: Risk factors and successful interventions*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Liu, X. & Kaplan, H.B. (1999). Explaining the gender difference in adolescent delinquent behavior: A longitudinal test of mediating mechanisms. *Criminology*, 37(1), 195-215.
- Lo, Y., Mendell, N. & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88, 767-778.

- Lochman, J.E. & Wayland, K.K. (1994). Aggression, social acceptance, and race as predictors of negative adolescent outcomes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33(7), 1026-1035.
- Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., Van Kammen, W. & Farrington, D. (1989). Development of a new measure of self-reported antisocial behavior for young children: prevalence and reliability. In M.W. Klein (Hrsg.). *Cross-national research in self-reported crime and delinquency*. Dordrecht: Kluver.
- Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M. & White, H.R. (1999). Developmental aspects of delinquency and internalizing problems and their association with persistent juvenile substance use between ages 7 and 18. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28(3), 322-332.
- Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., Van Kammen, W. & Farrington, D.P. (1991). Initiation, escalation and desistance in juvenile offending and their correlates. *The Journal of Criminal Law and Criminology*, 82(1), 36-82.
- Loeber, R., Wung, P., Keenan, K., Giroux, B., Stouthamer-Loeber, M., Van Kammen, W.B. & Maughan, B. (1993). Developmental pathways in disruptive behavior. *Development and Psychopathology*, 5, 103-133.
- Loop, J. (2009). Best subset regression. Online <http://mtsu32.mtsu.edu:11308/regression/level3/bestsubsets/concept.htm> (Stand 10.11.2009).
- Lorch, B.R. & Hughes, R.H. (2005). Religion and youth substance use. *Journal of Religion and Health*, 24(3), 197-208.
- Ludwig-Mayerhofer, W. (2004). Pseudo-R<sup>2</sup> (engl.: Pseudo-R<sup>2</sup> oder Pseudo-R-Square). *ILMES - Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung*. Online-Publikation, [http://www.lrz-muenchen.de/~wlm/ilm\\_p17.htm](http://www.lrz-muenchen.de/~wlm/ilm_p17.htm), Stand: 14.06.2004.
- Luthar, S.S. & Cushing, G. (1997). Substance use and personal adjustment among disadvantaged teenagers: A six-month prospective study. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(3), 353-372.
- Maddahian, E., Newcomb, M.D. und Bentler, P.M. (1985). Single and multiple pattern of adolescent substance use: Longitudinal comparisons of four ethnic groups. *Journal of Drug Education*, 15(4), 311-326.
- Malatesta, C.Z. & Wilson, A. (1988). Emotion/cognition interaction in personality development: A discrete emotions, functionalist analysis. *British Journal of Social Psychology*, 27, 91-112.
- Maldonado-Molina, M.M., Piquero, A.R., Jennings, W.G., Bird, H. & Canino, G. (2009). Trajectories of delinquency among Puerto Rican children and adolescents at two sites. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 46(2), 144-181.
- Mangusson, D., Stattin, H. & Allen, V. (1986). Differential maturation among girls and its relation to social adjustment: A longitudinal perspective. In D. Featherman & R. M. Lerner (Hrsg.). *Life span and development* (Vol. 7, S. 135-172). New York: Academic Press.
- Mann, M., Hosman, C.M.C., Schaalma, H.P. & de Vries, N.K. (2004). Self-esteem in a broad-spectrum approach for mental health promotion. *Health Education Research*, 19(4), 357-372.
- Marmorstein, N.R. (2009). Longitudinal associations between alcohol problems and depressive symptoms: early adolescence through early adulthood. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33(1), 49-59.
- Marsh, H.W. & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher-order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97: 562-582.

- Martin, C.S., Arria, A.M., Mezzich, A.C. & Bukstein, O.G. (1993). Patterns of polydrug use in adolescent alcohol abusers. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 19(4), 511-521.
- Martin, C.S., Earleywine, M., Musty, R.E., Perrine, M.W. & Swift, R.M. (1993). Development and Validation of the Biphasic Alcohol Effects Scale. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 17(1), 140-146.
- Martin, N.C. (1998). Growing up and acting out: Development trajectories of externalizing and delinquent behaviors in adolescence. *Dissertation Abstract International*, 59(4B). (UMI Nr. AAM9830066)
- Mason, W.A. & Windle, M. (2002). Reciprocal relations between adolescent substance use and delinquency: A longitudinal latent variable analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(1), 63-76.
- Massie, H. & Szajnberg, N. (2002). The relationship between mothering in infancy, childhood experience and adult mental health: results of the Brody prospective longitudinal study from birth to age 30. *International Journal of Psychoanalysis*, 83(Pt 1), 35-55.
- Mattison, R.E. & Spitznagel, E.L. (1999). Long-term stability of Child Behavior Checklist profile types in a child psychiatric clinic population. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(6), 700-707.
- Mattoo, S.K., Chakrabarti, S. & Anjaiah, M. (2009). Psychosocial factors associated with relapse in men with alcohol or opioid dependence. *Indian Journal of Medical Research*, 130(6), 702-708.
- Maughan, B., Pickles, A., Rowe, R., Costello, E.J. & Angold, A. (2000). Developmental trajectories of aggressive and non-aggressive conduct problems. *Journal of Quantitative Criminology*, 16(2), 199-221.
- McCord, J. (1995). Relationship between alcoholism and crime over the life course. In H.B. Kaplan (Hrsg.). *Drugs, crime, and other deviant Adaptations. Longitudinal studies*. New York: Plenum.
- McGee, R., Feehan, M., Williams, S., & Anderson, J. (1992). DSM-III disorders from age 11 to 15 years. *Journal of the American Academy of Adolescent Psychiatry*, 31, 50-59.
- McGue, M., Iacono, W.G., Legrand, L.N. & Elkins, I. (2001). Origins and consequences of age at first drink. II. Familial risk and heritability. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 25(8), 1166-1173.
- McLachlan, G.J. & Peel, D. (2000). *Finite mixture models*. New York: Wiley.
- McLeod, J.D. & Shanahan, M.J. (1996). Trajectories of poverty and children's mental health. *Journal of Health and Social Behavior*, 37, 207-220.
- Measelle, J.R., Stice, E. und Hogansen, J.M. (2006). Developmental trajectories of co-occurring depressive, eating, antisocial, and substance abuse problems in adolescent girls. *Journal of Abnormal Psychology*, 115(3), 524-538.
- Mesman, J. & Koot, H.M. (2000a). Child-reported depression and anxiety in preadolescence: I Associations with parent- and teacher-reported problems *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(11), 1371-1378.
- Mesman, J. & Koot, H.M. (2000b). Child-reported depression and anxiety in preadolescence: II Preschool predictors. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(11), 1379-1386.
- Mesman, J. & Koot, H.M. (2000c). Common and specific correlates of preadolescent internalizing and externalizing psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 428-437.
- Metzke, C.W. & Steinhausen, H.-C. (2002). Bewältigungsstrategien im Jugendalter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 34(4), 216-226.

- Miller, T.Q. & Flay, B.R. (1996). Using log-linear models for longitudinal data to test alternative explanations for stage-like phenomena: An example from research on adolescent substance use. *Multivariate Behavioral Research*, 31(2), 169-196.
- Moffitt, T.E. & Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. *Development and Psychopathology*, 13, 355-375.
- Moffitt, T.E. (1993). Adolescence-limited and life course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674-701.
- Moffitt, T.E., Caspi, A., Dickson, N., Silva, P. & Stanton, W. (1996). Childhood onset versus adolescent onset antisocial conduct problems in males: Natural history from ages 3 to 18 years. *Development and Psychopathology*, 8, 399-424.
- Moffitt, T.E., Caspi, A., Harrington, H. & Milne, B.J. (2002). Males on the life-course-persistent and adolescence-limited antisocial pathways: Follow-up at age 26 years. *Development and Psychopathology*, 14, 179-207.
- Moggi, F. & Donati, R. (2003). *Psychische Störungen und Sucht: Doppeldiagnosen*. Göttingen: Hogrefe.
- Moggi, F. (2007). Problemstellung Doppeldiagnose - eine artifizielle oder reale Komorbidität? In F. Moggi (Hrsg.). *Doppeldiagnosen. Klinische Praxis Komorbidität von psychischen Störungen und Sucht* (2. vollst. überarb. und erw. Aufl.). Bern: Huber.
- Moos, R.H. & Moos, B.S. (1986). Family Environment Scale. Palo Alto, California : Consulting Psychologist Press.
- Morizont, J. & Vitaro, F. (2003). Tempérament et comportements perturbateurs chez l'enfant: une revue critique des études longitudinales. *Bulletin de Psychologie*, 56(1), 69-77.
- Mrazek, P.J., & Haggerty, R.J. (1994). *Reducing risks for mental disorders. Frontiers for preventive intervention research*. Washington, DC: National Academy Press.
- Muthén, B.O. & Muthén, L.K. (2000a). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24, 882 - 891.
- Muthén, B.O. & Muthén, L.K. (2000b). The development of heavy drinking and alcohol-related problems from ages 18 to 37 in a U.S. national sample. *Journal of Studies on Alcohol*, 61, 290-300.
- Muthén, B.O. & Shedden, K. (1999). Finite mixture modeling with mixture outcomes using the EM algorithm. *Biometrics*, 55, 463-469.
- Muthén, B.O. (2009). Latent variable mixture modelling. Online (Stand: 27.01.2009): <http://www.statmodel.com/discussion/messages/13/13.html?1233106146>
- Muthén, L. & Muthén (1998-2006). *MPlus user's guide*. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Nagelkerke, N. J. D. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika*, 78, 691-692.
- Nagin, D.S. & Farrington, D.P. (1992). The onset and persistence of offending. *Criminology*, 30(4), 501-523.
- Nagin, D.S. & Land, K.C. (1993). Age, criminal careers, and population heterogeneity: Specification and estimation of a nonparametric, mixed poisson model. *Criminology*, 31(3), 327-362.
- Nagin, D.S. & Tremblay, R.E. (1999). Trajectories of boys' physical aggression, opposition, and hyperactivity on the path to physically violent and nonviolent juvenile delinquency. *Child Development*, 70(5), 1181-1196.
- Nagin, D.S. (1999). Analyzing developmental trajectories: a semi-parametric, group-based approach. *Psychological Methods* 4, 139-177.
- Nagin, D.S., Farrington, D.P. & Moffitt, T.E. (1995). Life-course trajectories of different types of offenders. *Criminology*, 33(1), 111-139.

- Narring, F., Tschumper, A., Inderwildi Bonivento, L., Jeannin, A., Addor, V., Bütikofer, A., Suris, J.-C., Diserens, C., Alsaker, F. & Michaud, P.-A. (2003). *Santé et styles de vie des adolescents ages de 16 à 20 ans en suisse (2002). SMASH 2002: Swiss Multicenter Adolescent Study on Health 2002*. Institut universitaire de médecine sociale et préventive Lausanne, Institut für Psychologie Bern, Sezione sanitaria Bellinzona.
- Narring, F., Tschumper, A., Michaud, P.-A., Vanetta, F., Meyer, R., Wydler, H., Vuille, J.-C., Paccaud, F. & Gutzwiler, F. (1994). *La santé des adolescents en Suisse: Rapport d'une enquête nationale sur la santé et les styles de vie des 15-20 ans*. Lausanne: IUMSP.
- Newcom, M.D. & Bentler, P.M. (1986). Frequency and sequence of drug use: A longitudinal study from early adolescence to young adulthood. *Journal of Drug Education, 16*(2), 101-120.
- Newman, D.L., Moffitt, T.E., Silva, P.A. & Stanton, W.R. (1996). Psychiatric disorder in a birth cohort of young adults: Prevalence, comorbidity, clinical significance, and new case incidence from ages 11 to 21. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64*(3), 552-562.
- NLM. (2005). MeSH Database. Heruntergeladen am 13.07.2005 von der Web-site der National Library of Medicine.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>
- Noack, P & Puschner, B. (1999). Differential trajectories of parent-child relationship and psychosocial adjustment in adolescents. *Journal of Adolescence, 22*, 795-804.
- Nylund, K.L, Asparouhov, T. & Muthén, B.O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural equation modeling, 14*(4), 535-569.
- O'Connor, T.G., Neiderhiser, J.M., Reiss, D., Hetherington, E.M. & Plomin, R. (2000). Genetic contributions to continuity, change, and co-occurrence of antisocial and depressive symptoms in adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*(3), 323-336.
- Oesterle, S., Hill, K.G., Hawkins, D., Guo, J., Catalano, R.F. & Abbott, R.D. (2004). Adolescent heavy episodic drinking trajectories and health in young adulthood. *Journal of Studies in Alcohol, 65*, 204-212.
- Offer, D., Kaiz, M., Howard, K.I. & Bennett, E. (1998). Emotional variables in adolescence, and their stability and contribution to the mental health of adult men: Implications for early intervention strategies. *Journal of Youth and Adolescence, 27*(6), 675-690.
- Ohannessian-McCauley, C., Lerner, R.M., Lerner, J.V. & von Eye, A. (1999). Does self-competence predict gender differences in adolescent depression and anxiety? *Journal of Adolescence, 22*(3), 397-411.
- Oland, A.A. & Shaw, D.S. (2005). Pure versus co-occurring externalizing and internalizing symptoms in children: The potential role of socio-developmental milestones. *Clinical Child and Family Psychology Review, 8*(4), 247-270.
- Olson, S.L., Schilling, E.M. & Bates, J.E. (1999). Measurement of impulsivity: Construct coherence, longitudinal stability, and relationship with externalizing problems in middle childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology, 27*(2), 15-165.
- Orlando, M., Tucker, J.S., Ellickson, P.L. & Klein, D.J. (2004). Developmental trajectories of cigarette smoking and their correlates from early adolescence to young adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(3), 400-410.
- Orvaschel, H., Lewinsohn, P.M. & Seeley, J.R. (1995). Continuity of psychopathology in a community sample of adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*(11), 1525-1535.

- Overbeck, G., Vollebergh, W., Meeus, W., Engels, R. & Luijpers, E. (2001). Course, co-occurrence, and longitudinal associations of emotional disturbance and delinquency from adolescence to young adulthood: A six-year three-wave study. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(4), 401-426.
- Pape, H. & Hammer, T. (1996). How does young people's alcohol consumption change during the transition to early adulthood? A longitudinal study of changes at aggregate and individual level. *Addiction*, 91(9), 1345-1357.
- Paradise, M.J. & Cauce, A.M. (2003). Substance use and delinquency during adolescence: A prospective look at an at-risk sample. *Substance Use and Misuse*, 38(3-6), 701-723.
- Park, N.S., Lee, B.S., Sun, F., Vazsonyi, A.T. & Bolland, J.M. (2010). Pathways and predictors of antisocial behaviors in African American adolescents from poor neighborhoods. *Children and Youth Services Review*, 32(3), 409-415.
- Parker, G & Roy, K. (2001). Adolescent depression: a review. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 35, 572-580.
- Parrot, A.C. (1998). Nesbitt's Paradox resolved? Stress and arousal modulation during cigarette smoking. *Addiction*, 93(1), 27-39.
- Patterson, G.R., & Yoerger, K. (1999). Intraindividual growth in covert antisocial behaviour: A necessary precursor to chronic juvenile and adult arrests? *Criminal Behaviour and Mental Health*, 9, 24-38.
- Patterson, G.R., Dishion, T.J. & Yoerger, K. (2000). Adolescent growth in new forms of problem behavior: Macro- and micro-peer dynamics. *Prevention Science*, 1(1), 3-13.
- Patterson, G.R., Forgatch, M.S., Yoerger, K.L. & Stoolmiller, M. (1998). Variables that initiate and maintain an early-onset trajectory for juvenile offending. *Development and Psychopathology*, 10, 531-547.
- Patton, G.C., Coffey, C., Lynskey, M.T., Reid, S., Hemphill, S., Carlin, J.B. & Hall, W. (2007). Trajectories of adolescent alcohol and cannabis use into young adulthood. *Addiction*, 102(4), 607-615.
- Patton, J.D. (1998). *Exploring the relative outcomes of interpersonal and intrapersonal factors of order and entropy in adolescence: A longitudinal study*. Ph.D. dissertation, The University of Chicago, United States -- Illinois. Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 9910908).
- Pelkonen, M., Marttunen, M. & Aro, H. (2003). Risk for depression: A 6 year follow-up of Finnish adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 77(1), 41-51.
- Perrez, M. (2005). Stressoren in der Familie und Familie als Stressor im Vorfeld der Entwicklung von Störungen bei Kindern und Jugendlichen. In P.F. Schlottke, G. Lauth, R.K. Silbereisen & S. Schneider (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Bd. 5 Störungen im Kindes- und Jugendalter* (S. 193-246). Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F. & Niebank, K. (1999). Entwicklungspsychopathologie – Konzepte und Ergebnisse. *Psychotherapeut*, 44, 257-264.
- Petermann, F., Kusch, M. & Niebank, K., unter Mitarbeit von H. Scheithauer (1998). *Entwicklungspsychopathologie. Ein Lehrbuch*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Petersen, A.C., Crockett, L., Richards M.H. & Boxer, A.M. (1988). A self-report measure of pubertal status: Reliability, validity, and initial norms. *Journal of Youth and Adolescence*, 17(2), 117-133.
- Peterson, B. S., Pine, M. D., Cohen, P. & Brook, J. S. (2001). Prospective, longitudinal study of tic, obsessive-compulsive, and attention-deficit/hyperactivity disorders in an epidemiological study. *Journal of American Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 685-695.
- Petratis, J., Flay, B.R., Miller, T.Q., Torpy, E.J. & Greiner, B. (1998). Illicit substance use among adolescents: A matrix of prospective predictors. *Substance Use and Misuse*, 33(13), 2561-2604.

- Petts, R. (2007). The influence of family and religion on trajectories of delinquent behavior. Paper presented at the *annual meeting of the American Sociological Association*, New York, August 11, 2007. Online [http://www.allacademic.com/meta/p182982\\_index.html](http://www.allacademic.com/meta/p182982_index.html)
- Piquero, A. (2001). Testing Moffitt's neuropsychological variatino hypothesis for the prediction of life-course persistent offending. *Psychology, Crime & Law*, 7, 193-215.
- Polen, M.R., Curry, S.J., Grothaus, L.C., Bush, T.M., Hollis, J.F., Ludman, E.J. & McAfee, T.A. (2004). *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(2), 194-198.
- Posavac, E.J., Kattapong, K.R. & Dew, D.E. (1999). Peer-based interventions to influence health-related behaviors and attitudes: A meta-analysis. *Psychological Reports*, 85, 1179-1194.
- Pössel, P. Horn, A.B., Seemann, S. und Hautzinger, M. (2004). *Trainingsprogramm zur Prävention von Depressionen bei Jugendlichen. LARS&LISA: Lust an realistischer Sicht und Leichtigkeit im sozialen Alltag*. Göttingen: Hogrefe.
- Prescott, E., Scharling, H., Osler, M. & Schnohr, P. (2002). Importance of light smoking and inhalation habits on risk of myocardial infarction and all cause mortality. A 22 year follow up of 12149 men and women in the Copenhagen City heart study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(9), 702-706.
- Prinstein, M.J. & Aikins, J.W. (2004). Cognitive moderators of the longitudinal association between peer rejection and adolescent depressive symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32(2), 147-158.
- Pulkkinen, L. (1996). Proactive and reactive aggression in early adolescence as precursors to anti- and prosocial behavior in young adults. *Aggressive Behavior*, 22(4), 241-257.
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D scale: A self-repoort depression scale for research in the general population. *Journal of Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- Ramsay, M. Baker, P, Goulden, C., Sharp, C & Sondhi, A. (2001). Drug misuse declared in 2000: Results from the British Crime Survey (Research Study 224). Londen: Home Office.
- Rao, U., Daley, S.E. & Hammen, C. (2000). Relationship between depression and substance use disorders in adolescent womenduring the transition to adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(2), 215-222.
- Realmuto, G.M., August, G.J. & Hektner, J.M. (2000). Predictive power of peer behavioural assessment for subsequent maladjustment in community samples of disruptive and nondisruptive children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(2), 181-190.
- Rector, C.L. (1995). *A longitudinal study of anxiety: Noted relationships between anxiety, depression, parenting style, and academic achievement*. Ph.D. dissertation, University of Southern California, United States -- Maryland. Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 0576090).
- Reinherz, H.Z., Giaconia, R.M., Hauf, A.M., Wasserman, M.S. & Paradis, A.D. (2000). General and specific childhood risk factors for depression and drug disorders by early adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(2), 223-231.
- Reinherz, H.Z., Giaconia, R.M., Hauf, A.M., Wasserman, M.S. & Silverman, A.B. (1999). Major depression in the transition to adulthood: risks and impairments. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(3), 500-510.
- Reinherz, H.Z., Paradis, A.D., Giaconia, R.M., Stashwick, C.K. & Fitzmaurice, G. (2003). Childhood and adolescent predictors of major depression in the transition to adulthood. *American Journal of Psychiatry*, 160, 2141-2147.

- Reissig, B. und Schmidt, M. (2001). Der Gebrauch von Alkohol und Tabak bei Jugendlichen im Zeitwandel. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 21(3), 265-278.
- Riggs, N.R., Chou, C.-P., Li, C. & Pentz, M.A. (2007). Adolescent to emerging adulthood smoking trajectories: When do smoking trajectories diverge, and do they predict early adulthood nicotine dependence? *Nicotine & Tobacco Research*, 9(11), 1147-1154.
- Robaey, G., Matheï, C., Van Ranst, M. & Buntinx, F. (2005). Substance use in Belgium: Prevalence and management. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*, 158, 46-49.
- Robinson, N.S., Garber, J. & Hilsman, R. (1995). Cognitions and stress: Direct and moderating effects on depressive versus externalizing symptoms during the junior high school transition. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(3), 453-463.
- Rodriguez, D., Moss, H.B., Audrain-McGovern, J. (2005). Developmental heterogeneity in adolescent depressive symptoms: Associations with smoking behavior. *Psychosomatic Medicine*, 67, 200-210.
- Roeder, K., Lynch, K.G. & Nagin, D.S. (1999). Modeling uncertainty in latent class membership: A case study in criminology. *Journal of the American Statistical Association*, 94(447), 766-776.
- Rogosa, D.R. (1988). Myths about longitudinal research. In K. W. Schaie, R. T. Campbell, W.M. Meredith and S.C. Rewlings (Hrsg.), *Methodological issues in aging research* (S. 171-209). New York: Springer.
- Rogosa, D.R. (1995). Myths and methods: „Myths about longitudinal research“ plus supplemental questions. In J. M. Gottman (Hrsg.), *The analysis of change* (S. 3-66). Mahwah, New Jersey: Earlbaum.
- Rogosa, D.R. & Ghandour, G. (1989). Timepath. Heruntergeladen am 13.03.2003 von der Webseite: <http://www.stanford.edu/~rag/Rand/timepath.html>
- Rooney, B.L. & Murry, D.M. (1996). A meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for errors in the unit of analysis. *Health Education Quarterly* 23(1), 48-64.
- Rosal, M.C., Ockene, I.S., Ockene, J.K., Barrett, S.V., Ma, Y. & Hebert, J.R. (1997). A longitudinal study of students' depression at one medical school. *Academic Medicine*, 72(6), 542-546.
- Rosendahl, K.I., Galanti, M.R. & Gilljam, H. (2008). Trajectories of smokeless tobacco use and of cigarette smoking in a cohort of Swedish adolescents: Differences and implications. *Nicotine & Tobacco Research*, 10(6), 1021-1027.
- Rubenstein, J.L. & Feldman, S.S. (1993). Conflict-resolution behavior in adolescent boys: Antecedents and adaptational correlates. *Journal of Research on Adolescents*, 3(1), 41-66.
- Rundall, T.G. & Bruvold, W.H. (1998). A meta-analysis of school-based smoking and alcohol use prevention programs. *Health Education Quarterly*, 15(3), 317-334.
- Rushton, J.L., Forcier, M. & Schectman, R.M. (2002). Epidemiology of depressive symptoms in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(2), 199-205.
- Rutter, M. (1980). Changing youth in a changing society: Patterns of adolescent development and disorder. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rutter, M. (1990). Changing patterns of psychiatric disorders during adolescence. In J. Bancroft & J. M. Reinisch (Hrsg.). *Adolescence and puberty* (S. 124-145). Oxford: Oxford University Press.
- Sagrestano, L.M., Paikoff, R.L., Holmbeck, G.N. & Fendrich, M. (2003). A longitudinal examination of familial risk factors for depression among inner-city African American adolescents. *Journal of Family Psychology*, 17(1), 108-120.

- Salmela-Aro, K., Aunola, K. & Nurmi, J.E. (2008). Trajectories of depressive symptoms during emerging adulthood: Antecedents and consequences. *European Journal of Developmental Psychology*, 5(4), 439-465.
- Sandler, I.N., Tein, J.-Y., Mehta, P., Wolchik, S. & Ayers, T. (2003). Coping efficacy and psychological problems of children of divorce. *Child Development*, 71(4), 1099-1118.
- Sanford, M., Szatmari, P., Spinner, M., Munroe-Blum, H., Jamieson, E., Walsh, C. & Jones, D. (1995). Predicting the one-year course of adolescent major depression. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(12), 1618-1628.
- Sas, A. und Cohen, P. (1997). Patterns of cannabis use in Amsterdam among experienced cannabids users; Some preliminary data from the 1995 Amsterdam Cannabis Survey. Presentation held at the conference "SerT and Therapeutic Communities: the reasons for intergration" at the Palazzo Medici-Riccardi, Florence, Italy, Januay 11, 1997. Amsterdam, Centrum voor Drugsonderzoek, Universiteit van Amsterdam.  
<http://www.cedro-uva.org/lib/sas.patterns.html>
- Scaramella, L.V., Conger, R.D. & Simons, R.L. (1999). Parental protective influences and gender-specific increases in adolescent internalizing and externalizing problems. *Journal of Research on Adolescence*, 9(2), 111-141.
- Scheier, L.M., Botvin, G.J., Grffin, D.W. & Diaz, T. (1999). Latent growth models of drug refusal skills and adolescent alcohol use. *Journal of Alcohol and Drug Education*, 44(3), 21-48.
- Schellhas, B. (1995). Zur Stabilität der Ängstlichkeit. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 27(2), 157-172.
- Schmidt, M.H. (2004). Verlauf von psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen. *Deutsches Ärzteblatt*, 101(38), A2536-A2541.
- Schoefield, P.E., Borland, R., Hill, D.J., Pattison, P.E. & Hibbert M.E. (1998). Instability in smoking patterns among school leavers in Viktoria, Australia. *Tobacco Control*, 7, 149-155.
- Schulenberg, J., Wadsworth, K.N., O'Malley, P.M., Bachman, J.G. & Johnston, L.D. (1996). Adolescent risk faktors for binge drinking during the transitin to young adulthood: Variable- and pattern-centered approaches to change. *Developmental Psychology*, 32(4), 659-674.
- Schulenberg, J.E., Merline, A.C., Johnston, L.D., O'Malley, P.M., Bachman, J.G. & Laetz, V.B. (2008). Trajectories of marijuana use during the transition to adulthood: The big picture based on national panel data. *Journal of Drug Issues*, 35(2), 255-279.
- Schulze, A. (2004). *Rauchen und soziale Ungleichheit – Konsequenzen für die Tabakkontrollpolitik*. Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum. Online:  
[http://www.tabakkontrolle.de/pdf/Factsheet\\_Rauchen\\_und\\_soziale\\_Ungleichheit.pdf](http://www.tabakkontrolle.de/pdf/Factsheet_Rauchen_und_soziale_Ungleichheit.pdf)
- Schuster, P. (2001). *Depressionen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Eine klinisch-epidemiologische Analyse*. Schattauer: Stuttgart.
- Schwarzer, R. (1993). *Stress, Angst und Handlungsregulation* (3. erw. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer
- Seiffge-Krenke, I. & Klessinger, N. (2001). Gibt es geschlechtsspezifische Faktoren in der Vorhersage depressiver Symptome im Jugendalter? *Zeitschrift-fuer-Klinische-Psychologie-und-Psychotherapie* 30(1), 22-32.
- Shahar, G. Gallagher, E.F., Blatt, S.J., Kuperminc, G.P. & Leadbeater, B.J. (2004). An Interactive-Synergyetic Approach to the Assessment of Personality Vulnerability to Depression: Illustration Using the Adolescent Version of the Depressive Experiences Questionnaire. *Journal of Clinical Psychology*, 60(6), 605-625.

- Sheeber, L., Hops, H., Alpert, A., Davis, B. und Andrews, J. (1997). Family support and conflict: Prospective relations to adolescent depression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(4), 333-344.
- Sieber, M. & Bentler, P.M. (1982). Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und späterem Konsum legaler und illegaler Drogen bei jungen Männern. Eine Längsschnittuntersuchung. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 24(4), 649-668.
- Sieber, M.F. & Angst, J. (1990). Alcohol, tobacco and cannabis: 12-year longitudinal associations with antecedent social context and personality. *Drug and Alcohol Dependence*, 25(3), 281-292.
- Siennick, S.E. (2007). The timing and mechanisms of the offending-depression link. *Criminology: An Interdisciplinary Journal*, 45(3), 583-615.
- Silva, M.T., Magalhaes, M. P., Barros, R.S., Almeida S.P., Azevedo, R.B. & Oliveira, R.C. (1989). Patterns of marijuana smoking among Brazilian students. *Drug and Alcohol Dependence*, 23(2), 159-164.
- Silverthorne, P. & Frick, P.J. (1999). Development pathways to antisocial behavior: The delayed-onset pathway in girls. *Development and Psychopathology*, 11, 101-126.
- Simkin, D.R. (2002). Adolescent substance use disorders and comorbidity. *Pediatric Clinics of North America*, 49, 463-477.
- Simons, R.L., Wu, C.-I., Conger, R. & Lorenz, F.O. (1994). Two routes to delinquency: Differences between early and late starters in the impact of parenting and deviant peers. *Criminology*, 32(2), 247-576.
- Soldz, S. & Cui, X. (2002). Pathways Through Adolescent Smoking: A 7-Year Longitudinal Grouping Analysis. *Health Psychology*, 21(5), 495-504.
- Sonntag, H., Wittchen, H.U., Höfler, M., Kessler, R.C. & Stein, M.B. (2000). Are social fears and DSM-IV social anxiety disorder associated with smoking and nicotine dependence in adolescents and young adults? *European Psychiatry*, 15, 67-74.
- Spence, S.H., Najman, J.M., Bor, W., O'Callaghan, M.J. & Williams, G.M. (2002). Maternal anxiety and depression, poverty and marital relationship factors during early childhood as predictors of anxiety and depressive symptoms in adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(4), 457-469.
- SPSS (2006). *SPSS for Mac OS X, Rel. 11.0.4. 2001*. Chicago: SPSS Inc.
- Sroufe, A. & Rutter, M. (1984). The domain of development psychopathology. *Child Development*, 55, 17-29.
- Stanger, C., Achenbach, T.M. & Verhulst, F.C. (1997). Accelerated longitudinal comparison of aggressive versus delinquent syndromes. *Development and Psychopathology*, 9, 43-58.
- Stanton, W.R. & Silva, P.A. (1992). A longitudinal study of the influence of parents and friends on children's initiation of smoking. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 13, 423-434.
- Stattin, H. & Magnusson, D. (1991). Stability and change in criminal behaviour up to age 30. *The British Journal of Criminology*, 31(4), 327-346.
- Steiger, J.H. & Lind, J.C. (1980). Statistically-based tests for the number of common factors. Paper presented at the *Annual Spring Meeting of the Psychometric Society* (30.05.1980), Iowa City.
- Stein, J.A., Newcom, M.D. & Bentler, P.M. (1996). Initiation and maintenance of tobacco smoking: Changing personality correlates in adolescence and young adulthood. *Journal of Applied Social Psychology*, 26(2), 160-187.
- Steinhausen, H.-C., Metzke, C.W., Meier, M. und Kannenberg, R. (1998). Prevalence of child and adolescent psychiatry disorders: The Zürich Epidemiological Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 98, 262-271.

- Steinhausen, H.-C., Winkler, C., Meier, M., & Kannenberg, R. (1998). Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders. The Zürich Epidemiological Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 98, 262-271.
- StGB. (2009). Schweizerisches Strafgesetzbuch (StGB). Online Publikation, [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c311\\_0.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c311_0.html), Stand: 17.08.2009.
- Stice, E., Myers, M.G. & Brown, S.A. (1998). A longitudinal grouping analysis of adolescent substance use escalation and de-escalation. *Psychology of Addictive Behaviors*, 12(1), 14-27.
- Stoolmiller, M., Kim, H.K. und Capaldi, M. (2005). The course of depressive symptoms in men from early adolescence to young adulthood: Identifying latent trajectories and early predictors. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(3), 331-345.
- Stucki, B. (1994). *Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen. Belastende und förderliche Erfahrungen im Alltag von Jugendlichen zwischen zehn- und vierzehn Jahren*. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Universität Bern.
- Sung, M., Erkanli, A.I., Angold, A. & Cosetllo, E.J. (2004). Effects of age at first substance use and psychiatric comorbidity on the development of substance use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, 75(3), 287-299.
- Supple, A.J., Aquilino, W.S. & Wright, D.L. (1999): Collecting sensitive self-report data with laptop computers; Impact on the response tendencies of adolescents in a home interview. *Journal of Research on Adolescence* 9(4), 467-488.
- Swift, W., Coffey, C., Carlin, J.B., Degenhardt, L. & Patton, G.C. (2008). Adolescent cannabis users at 24 years: trajectories to regular weekly use and dependence in young adulthood. *Addiction*, 103(8), 1361-1370
- Sydow, K. von, Lieb, R., Pfister, H., Höfler, M., Sonntag, H. & Wittchen, H.-U. (2001). The natural course of cannabis use, abuse and dependence over four years: A longitudinal community study of adolescents and young adults. *Drug and Alcohol Dependence*, 64, 347-361.
- Taylor, J., Iacono, W.G. & McGue, M. (2000). Evidence for a genetic etiology of early-onset delinquency. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 634-643.
- Tibbetts, S.G. & Piquero, A.R. (1999). The influence of gender, low birth weight, and disadvantaged environment in predicting early onset of offending: A test of Moffitt's interactional hypothesis. *Criminology*, 37(4), 843-877.
- Tobler, N.S., Roona, M.R. Ochshorn, P., Marshall, D.G. Streke, A.V., Stackpole, K.M. (2000). School based adolescent drug prevention programs: 1998 Meta-Analysis. *The Journal of Primary Prevention*. 20(4), 275-336.
- Tolan, P.H., Gorman-Smith, D. & Loeber, R. (2000). Development timing of onsets of disruptive behaviors and later delinquency of inner-city youth. *Journal of Child and Family Studies*, 9(2), 203-220.
- Toumbourou, J.W., Williams, I.R., Snow, P.C. & White, V.M. (2003). Alcohol-use trajectories in the transition from high school. *Drug and Alcohol Review*, 22, 111-116.
- Toumbourou, J.W., Williams, I.R., White, V.M, Snow, P.C., Munro, G.D. & Schofield, P.E. (2004). Prediction of alcohol-related harm from controlled drinking strategies and alcohol consumption trajectories. *Addiction*, 99, 498-508.
- Tram, J.M. & Cole, D.A. (2000). Self-perceived competence and the relation between life events and depressive symptoms in adolescence: mediator or moderator? *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 753-760.
- Trochim, W.M.K (2005). The Web Center for Social Research Methods. Heruntergeladen am 09.08.2005 von der Website <http://www.socialresearchmethods.net>. <http://www.socialresearchmethods.net/tutorial/Cho2/cohort.html>

- Tucker, J.S., Ellickson, P.L., Orlando, M., Martino, S.C. & Klein, D.J. (2005). Substance use trajectories from early adolescence to emerging adulthood: A comparison of smoking, binge drinking, and marijuana use. *Journal of Drug Issues*, 35(2), 307-332.
- Turner, C. F., Ku, L., Rogers, S. M., Lindberg, L. D., Pleck, J. H., & Sonenstein, F. L. (1998). Adolescent sexual behavior, drug use, and violence: increased reporting with computer survey technology. *Science*, 280(5365), 867-873.
- Twenge, J.M., & Nolen-Hoeksema, S. (2002). Age, gender, race, socioeconomic status, and birth cohort differences on the children's depression inventory: a meta-analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(4), 578-588.
- Twisk, J.W.R. (2003). *Applied longitudinal data analysis for epidemiology: A practical guide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tyas, S.L. & Pederson, L.L. (1998). Psychosocial factors related to adolescent smoking: A critical review of the literature, *Tobacco Control*, 7, 409-420.
- U.S. Commission on Marijuana and Drug Abuse. (1973). *Drug use in America: Problems of perspective* (Second report of the commission). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- UCLA Academic Technology Services. (2009). What are pseudo R-squareds? UCLA: Academic Technology Services, Statistical Consulting Group. Online <http://www.ats.ucla.edu/stat/sas/notes2/> (Stand 11.11.2009).
- Ullrich, R. & Ullrich, R. (1977) *Der Unsicherheitsfragebogen: Skala: Fordern können*. München: Pfeiffer.
- Valevski, A., Ratzoni, G., Sever, J., Apter, A., Zalsman, G., Shiloh, R., Weizman, A. & Tyano, S. (2001). Stability of diagnosis: a 20-year retrospective cohort study of Israeli psychiatric adolescent inpatients. *Journal of Adolescence*, 24(5), 625-633.
- van der Geest, V., Blokland, A. & Bijleveld, C. Delinquent development in a sample of high-risk youth: Shape, content, and predictors of delinquent trajectories from age 12 to 32. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 46(2), 111-143.
- Van der Valk, I.E., Spruijt, E.P., de Goede, M., Maas, C. & Meeus, W. (2005). Family Structure and Problem Behavior of Adolescents and Young Adults: A Growth-Curve Study. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(6), 533-546.
- van Lier, P.A.C., Vitaro, F., Barker, E.D., Koot, H.M. & Tremblay, R.E. Developmental links between trajectories of physical violence, vandalism, theft, and alcohol-drug use from childhood to adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(4), 481-492.
- Vermeiren, R. (2003). Psychopathology and delinquency in adolescents: A descriptive and developmental perspective. *Clinical Psychology Review*, 23, 277-318.
- Vitaro, F., Wanner, B., Brendgen, M., Gosselin, C. & Gendreau, P.L. (2004). Differential contribution of parents and friends to smoking trajectories during adolescence. *Addictive Behaviors*, 29, 831-835.
- Vreugdenhil, C, van den Brink, W., Wouters, L.F. & Doreleijers, T.A. (2003). Substance use, substance use disorders, and comorbidity patterns in a representative sample of incarcerated male Dutch adolescents. *Journal of Nervous and Mental Diseases*, 91, 372-378.
- Wade, T.J., Cairney, J. & Pevalin, D.J. (2002). Emergence of gender differences in depression during adolescence: National Panel Results from three countries. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(2), 190-198.
- Wallace, J.M., Myers, V.L. & Sosai, E.R. (2004). *Faith Matters: Race/Ethnicity, Religion and Substance Use*. Report for the Annie E. Casey Foundation. Baltimore: Annie E. Casey Foundation.

- Ward, S.L. (1998). *Students at-risk for early adolescent depression: A retrospective longitudinal investigation using school-based predictors*. Ph.D. dissertation, University of California, Riverside, United States -- California. Heruntergeladen am 6. März 2008, von ProQuest Digital Dissertations database. (Publication No. AAT 9913668).
- Warner, L.A., White, H.R. & Johnson, V. (2007). Alcohol Initiation Experiences and Family History of Alcoholism as Predictors of Problem-Drinking Trajectories. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 68(1), 56-65.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of Positive and Negative Affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Watson, J.M. (1980). Solvent abuse by children and young adults. *British Journal of Addiction*, 75, 27-36.
- Weems, C.F., Hayward, C., Killen, J. & Taylor, C.B. (2002). A longitudinal investigation of anxiety sensitivity in adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(3), 471-477.
- Weill, J. & Bouhis, B. (1994). Factors predictive of alcohol consumption in a representative sample of French male teenagers: a five-year prospective study. *Drug and Alcohol Dependence*, 35(1), 45-50.
- Werner, E. E. (1997): Vulnerable but invincible: high-risk children from birth to adulthood. *Acta Paediatrica*, Suppl 422, 103-105.
- Westmeyer, H. (1998). Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Klassifikation, Ätiologie und Diagnostik. In U. Baumann & M. Perrez (Hrsg.). *Lehrbuch Klinische Psychologie – Psychotherapie* (2. vollst. überarb. Aufl.; S. 33-45). Bern: Huber.
- White, D. & Pitts, M. (1998). Educating young people about drugs: A systematic review. *Addiction*, 93(10), 1475-1487.
- White, H.R. (1987). Longitudinal stability and dimensional structure of problem drinking in adolescence. *Journal of Studies on Alcohol*, 48(6), 541-550.
- White, H.R., Nagin, D., Replogle, E., & Stouthamer-Loeber, M. (2004). Racial differences in trajectories of cigarette use. *Drug and Alcohol Dependence*, 76(3), 219-227.
- WHO. (2005). *Guidelines for research on reproductive health involving adolescents*. Heruntergeladen von der Internetseite der WHO am 22.06.20005. [http://www.who.int/reproductive-health/hrp/guidelines\\_adolescent.en.html](http://www.who.int/reproductive-health/hrp/guidelines_adolescent.en.html)
- Wickrama, K.A.S., Wickrama, T. & Lott, R. (2009). Heterogeneity in youth depressive symptom trajectories: Social stratification and implications for young adult physical health. *Journal of Adolescent Health*, 45(4), 335-343.
- Wiesner, M. & Capaldi, D.M. (2003a). Relations of childhood and adolescent factors of offending trajectories of young men. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 40(3), 231-262.
- Wiesner, M. & Kim, H.K. (2006). Co-occurring delinquency and depressive symptoms of adolescent boys and girls: A dual trajectory modeling approach. *Developmental Psychology*, 42(6), 1220–1235.
- Wiesner, M. & Silbereisen, R.K. (1999). Delinquentes Verhalten in Ost und West: Jahreshäufigkeit, Schweregrad und Verlaufsmuster. In R.K. Silbereisen & J. Zinnecker (Hrsg.). *Entwicklung im sozialen Wandel*. Weinheim: Belz - PVU.
- Wiesner, M. & Silbereisen, R.K. (2003b). Trajectories of delinquent behavior in adolescence and their covariates: Relations with initial and time-averaged factors. *Journal of Adolescence*, 26(6), 753-771.
- Wiesner, M. & Windle, M. (2004). Assessing covariates of adolescent delinquency trajectories: A latent growth mixture modeling approach. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(5), 431-442.

- Wiesner, M. (2003). A longitudinal latent variable analysis of reciprocal relations between depressive symptoms and delinquency during adolescence. *Journal of Abnormal Psychology, 112*(4), 633-645.
- Wiesner, M., Kim, H.K. & Capaldi, D.M. (2005). Developmental trajectories of offending: Validation and prediction to young adult alcohol use, drug use, and depressive symptoms. *Development and Psychopathology 17*(1), 251-270.
- Wiesner, M., Weichold, K. & Silbereisen, R.K. (2007). Trajectories of alcohol use among adolescent boys and girls: Identification, validation, and sociodemographic characteristics. *Psychology of Addictive Behaviors, 21*(1), 62-75.
- Williams, P.G., Colder, C.R., Richards, M.H. und Scalzo, C.A. (2002). The role of self-assessed health in the relationship between gender and depressive symptoms among adolescents. *Journal of Pediatric Psychology, 27*(6), 509-517.
- Wills, T.A., McNamara, G., Vaccaro, D. & Hirky, A.E. (1996). Escalating substance use: A longitudinal grouping analysis from early to middle adolescence. *Journal of Abnormal Psychology, 105*(2), 166-180.
- Wills, T.A., Sandy, J.M., Shinar, O. & Yaeger, A. (1999). Contributions of positive and negative affect to adolescent substance use: Test of a bidimensional model in a longitudinal study. *Psychology of Addictive Behaviors, 13*(4), 327-338.
- Wills, T.A., Sandy, J.M., Yaeger, A.M., Cleary, S.D. & Shinar, O. (2001). Coping dimensions, life stress, and adolescent substance use: A latent growth analysis. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(2), 309-323.
- Wilmar, I. (2004). Structural Equation Modelling (SEM) – Ein Leitfaden zur Evaluation von Modellen. Heruntergeladen von der Internetseite der Universität Würzburg: [www.rehawissenschaft.uni-wuerzburg.de/methodenberatung/Igl\\_2004\\_SEM-Evaluation-Leitfaden.doc](http://www.rehawissenschaft.uni-wuerzburg.de/methodenberatung/Igl_2004_SEM-Evaluation-Leitfaden.doc)
- Windle, M. & Wiesner, M. (2004). Trajectories of marijuana use from adolescence to young adulthood: Predictors and outcomes. *Development and Psychopathology, 16*(4), 1007–1027.
- Windle, M. & Windle, R. (2001). Depressive symptoms und cigarette smoking among middle adolescents: Prospective associations and intrapersonal and interpersonal influences. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*(2), 215-226.
- Windle, M. (1996). An alcohol involvement typology for adolescents: convergent validity and longitudinal stability. *Journal of Studies on Alcohol, 57*, 627-637.
- Windle, M. (2000). A latent growth curve model of delinquent activity among adolescents. *Applied Developmental Science, 4*(4), 193-207.
- Windle, M. (2002). A longitudinal study of the effects of religiosity on adolescent alcohol use and alcohol-related problems. *Journal of Adolescent Research, 17*(4), 346-363.
- Wingate, L.R. & Joiner, T.E. (2004). Depression-related stress generation: A longitudinal study of Black adolescents. *Behavior Therapy, 35*(2), 247-261.
- Wittchen, H.U., Lieb, R., Pfister, H. & Schuster, P. (2000). The waxing and waning of mental disorders: evaluating the stability of syndromes of mental disorders in the population. *Comprehensive Psychiatry, 41*(2 Suppl 1), 122-132.
- Woodward, L.J. & Fergusson, D.M. (2001). Life course outcomes of young people with anxiety disorders in adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*(9), 1086-1093.
- Yeaworth, R.C., York, J., Mussen, M.A., Inge, M.E. & Goodwin, T. (1980). Adolescent Life Change Event Scale. Its development and use. *Adolescence, 27*(108), 783-802.
- Zerssen, D. v. (1987). Die Klassifikation affektiver Störungen nach ihrem Verlauf. In C. Simhandl, P. Berner, H. Luccioni & C. Alf (Hrsg.). *Klassifikationsprobleme in der Psychiatrie* (S. 203-215). Purkersdorf: Medizinischpharmazeutische Verlagsgesellschaft.

- Zevon, M.A. & Tellegen, A. (1982). The structure of mood change: An idiographic/nomothetic analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 111-122.
- Zimmermann, P. (2003). *Die Bedeutung von Angststörungen für die Entwicklung von erhöhtem Alkoholkonsum und Alkoholstörungen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen Identifikation zusätzlicher Angststörungen ratsam*. Dissertation Dr. rer. nat., Technische Universität Dresden, Deutschland. Heruntergeladen am 7. März 2008, von <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:swb:14-1058363386328-17550>.

**Verläufe**  
**internalisierender Probleme, externalisierender**  
**Probleme und des Substanzkonsums**  
**bei Risikojugendlichen**  
**Vorhersage – Wechselwirkungen – Einfluss von Drittvariablen.**

**Werlen Egon**

Bürchen (VS)

**2011**

# **Anhang**

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürden  
an der Philosophischen Fakultät der Universität Freiburg (CH)

Genehmigt von der Philosophischen Fakultät auf Antrag der Professoren  
Meinrad Perrez (1. Gutachter) und Michaël Reicherts (2. Gutachter).

Freiburg, den 14. März 2011. Prof. Thomas Austenfeld, Dekan

# Anhang

## Inhaltsverzeichnis Anhang

<i>Inhaltsverzeichnis Anhang</i>	460
<i>Stichwörter für Literaturverzeichnis</i>	460
<i>Kurzbeschreibung der Fragebogen</i>	461
<i>Passungsmasse (fit measures)</i>	464
<i>Tabellen Kapitel 3</i>	465
<i>Tabellen Kapitel 4</i>	471
<i>Tabellen Kapitel 5</i>	477
<i>Tabellen Kapitel 11</i>	491

## Stichwörter für Literaturverzeichnis

Kapitel 1: Prozentanteil der Publikationen zu Adoleszenz oder Jugend für **Abbildung 1.1**

(PsychINFO 24./27.06.2005 und 02.03.2009):

(adolesc\* or youth\*) and (PY:PSYI = 1969)

(longitudinal or long term) and (adolesc\* or youth\*) and (PY:PSYI = 1969)

(risk\*) and (adolesc\* or youth\*) and (PY:PSYI = 1969)

[PY:PSYI = 1969 bzw. jedes Jahr bis 2009]

Kapitel 1: Verläufe für **Abbildung 1.2** (PsychINFO 28.04.2010):

(trajectori\*) and (PY:PSYI = 1969)

[PY:PSYI = 1969 bzw. jedes Jahr bis 2009]

Kapitel 1: Adoleszenz und Jugend in der Fachliteratur für **Tabelle 1.1** (PsychINFO 24./27.06.2005 und 02.03.2009):

### **Befindlichkeit:**

(longitudinal or long term) AND ((well-being OR depression OR anxiety) AND (adolesc\* OR youth\*))

### **Verhalten:**

(longitudinal or long term) AND (external\* OR delinquen\* OR comport\*) AND (adolesc\* OR youth\*)

### **Substanzen:**

(longitudinal or long term) AND (substance-dependence OR tabaco OR cigarettes OR smoking OR cannabis OR marihuana OR hashish OR tetrahydrocannabinol OR THC OR grass OR alcohol) AND (adolesc\* OR youth\*)

dann je **Kombinationen** von

- Befindlichkeit und Verhalten
- Befindlichkeit und Substanzen
- Verhalten und Substanzen

### **Befindlichkeit und Verhalten und Verhalten**

(longitudinal or long term) AND ((well-being OR depression OR anxiety) OR (external\* OR delinquen\* OR comport\*) OR (substance-dependence OR tabaco OR cigarettes OR smoking OR cannabis OR marihuana OR hashish OR tetrahydrocannabinol OR THC OR grass OR alcohol)) AND (adolesc\* OR youth\*)

### **Risiko**

alle jeweils noch mit: AND risk\*

## Allgemeine Literatursuche (Langzeitstudien) für den Theorieteil:

Die Suche erfolgte jeweils in Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>) und PsychINFO via Kantons- und Universitätsbibliothek Freiburg (<http://www.fr.ch/bcuf/bases.aspx>).

### **Internalisierende Probleme:**

longitudinal AND (well-being OR depression OR anxiety)

### **Externalisierende Probleme:**

longitudinal AND (external\* OR delinquen\* OR comport\*)

### **Substanzkonsum:**

longitudinal AND (substance-use OR substance-abuse OR substance-dependence) OR

longitudinal AND (tabaco OR cigarettes OR smoking OR cannabis OR marihuana OR hashish OR tetrahydrocannabinol OR THC OR grass OR alcohol)

je nach Mengen jeweils inkl. :AND (adolesc\* OR youth\*)

## Literatursuchefür Komorbidität (27.03.2007)

Medline

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-mobidity) AND internal\* AND external\* AND substanc\*

und je

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-mobidity) AND internal\* AND external\*

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-mobidity) AND internal\* AND substanc\*

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-mobidity) AND external\* AND substanc\*

psycINFO

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-morbidity) AND internal\* AND external\* AND substanc\* AND (review OR meta\*)

und je

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-morbidity) AND internal\* AND external\* AND (review OR meta\*)

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-morbidity) AND internal\* AND substanc\* AND (review OR meta\*)

(adolesc\* or youth\*) AND (comorbidity OR co-morbidity) AND external\* AND substanc\* AND (review OR meta\*)

## Kurzbeschreibung der Fragebogen

### Depression

Die "Allgemeine Depressions Skala" (ADS) von Hautzinger und Bailer (1993) ist die revidierte deutschsprachige Form der "Center for Epidemiological Studies Depression Scale" (Radloff, 1977), einem Selbstbeurteilungsinstrument, das speziell für den Einsatz bei Untersuchungen an nicht-klinischen Stichproben, Bevölkerungsgruppen und epidemiologischen Gemeindestichproben entwickelt wurde. Es gibt eine Lang- (mit 20 Items) und eine Kurzform (mit 15 Items) der ADS. Für *supra-f* verwendeten wir die Kurzform "ADS-K".

### Ängstlichkeit

Die deutsche Version des State-Trait-Angstinventars (STAI, Laux et al., 1981) stellt eine weitgehend äquivalente Form zum amerikanischen Original dar. Der STAI besteht aus insgesamt 40 Items und ist in zwei Skalen gegliedert, der State-Angstskala und der Trait-Angstskala, die aus je 20 Items bestehen. Die State-Angstskala dient zur Erfassung der Höhe und des Verlaufs der momentan vorhandenen Angst in Abhängigkeit von internen oder externen Einflüssen, während die Trait-Angstskala der Feststellung individueller Unterschiede im Ausprägungsgrad der Ängstlichkeit dient. Die Korrelation der beiden Skalen beträgt .75. In unserem Fragebogen verwenden wir die vollständige Trait-Angstskala.

Validität: Eine zweifaktorielle Varianzanalyse der Trait-Angstwerte der Eichstichprobe ergab Unterschiede in Hinblick auf Geschlecht ( $F=43.26$ ;  $p<.001$ ) und Alter ( $F5.97$ ;  $p<.01$ ). Ausserdem ergab sich ein Interaktionseffekt ( $F=8.78$ ;  $p<.01$ ).

### Angst

Die Symptom-Checkliste von Derogatis (deutsche Version: Franke, 1995) misst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch neunzig vorgegebene körperliche und psychische Symptome der Person in einem Zeitfenster von sieben Tagen und bietet eine mehrdimensionale Auswertungsstruktur mit der Möglichkeit der Messwiederholung. Die hier benutzte Skala "Ängstlichkeit" besteht aus zehn Items, die Symptome von körperlich spürbarer Nervosität bis hin zu tiefer Angst beschreiben (manifeste Angst mit Nervosität, Spannung und Zittern, Panikattacken und Schreckgefühle). Die kognitiven Komponenten umfassen Gefühle von Besorgnis, Furcht und somatische Korrelate der Angst.

Konstruktvalidität: Der SCL-90-R wurde zwei faktorenanalytischen Prüfungen unterzogen (nach dem Varimax- und Prokrustes-Prinzip), wobei der Prokrustes-Ansatz die Skala "Ängstlichkeit" deutlicher stützt.

### Delinquenz - Normbrechendes Verhalten

Die Items der Skala "Normbrechendes Verhalten" sind eine Eigenkonstruktion unter Rückgriff auf Loeber et al. (1989). Als erster Anhaltspunkt für die Konstruktion der Items orientierten wir uns darüber, was für Items bereits zu diesem Themenbereich existieren (vgl. Items des obgenannten Autors). In einem zweiten Schritt verglichen wir die Items mit den Kriterien der "Störung des Sozialverhaltens" aus dem DSM-IV (312.8) bzw. der ICD-10 (F91.8). Die "Störung des Sozialverhaltens" wird im DSM-IV als ein "...repetitives und anhaltendes Verhaltensmuster" verstanden, "durch das die grundlegenden Rechte anderer und wichtige altersentsprechende gesellschaftliche Normen oder Regeln verletzt werden". Das DSM-IV fasst die einzelnen Symptome zu vier Gruppen zusammen: 1. aggressives Verhalten gegenüber Menschen und Tieren, 2. Zerstörung von Eigentum, 3. Betrug oder Diebstahl und 4. Schwere Regelverstöße. Wir versuchten, die bestehenden Items diesen vier Gruppen zuzuordnen, um so eine Auswahl zu treffen.

### Plagen und Geplagt werden

Für unseren Zweck wurden alle Items von Alsaker und Brunner (1999) wörtlich übernommen (inklusive Antwortformat). Die Items bilden in ihrer ursprünglichen Form keine Skala. Da bei *supra-f* berechneten internen Konsistenzen erwiesen sich als genügend (Plagen:  $\alpha = .77$ ; Geplagt werden:  $\alpha = .79$ ).

### Tabakkonsum

Den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998) und Narring et al. (1994) wurden Items zum Ausmass und Veränderungen des Tabakkonsums entnommen. In der vorliegenden Arbeit wurde die Frage nach der Menge des Zigarettenkonsums in den veragangenen 30 Tagen benutzt.

### Alkoholkonsum

Die Items zum Ausmass des Alkoholkonsums und der Art der konsumierten alkoholischen Getränke (Bier, Wein, starke alkoholische Getränke, Limonade mit Alkohol, andere alkoholische Getränke) kommen aus den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998) und Narring et al. (1994). In der vorliegenden Arbeit wurden die Fragen nach der Häufigkeit des Alkoholkonsums in den veragangenen 30 Tagen in einer Variable zusammengefasst (jeweils der Wert der höchsten Ausprägung der fünf Items zum Konsum von Bier, Wein, starke Alkoholika, Alkopops, andere Alkoholika).

### Cannabiskonsum

Aus den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998), Ferron et al. (1997) und Narring et al. (1994) wurden die Items über das Alter beim Erstkonsum, den aktuellen Konsum und die intravenöse

Applikation illegaler Drogen herausgegriffen. In der vorliegenden Arbeit wurde die Frage nach der Häufigkeit des Cannabis-konsums in den verangenen 30 Tagen benutzt.

### **Substanzkonsum - Konsum illegaler Drogen**

Aus den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998), Ferron et al. (1997) und Narring et al. (1994) wurden die Items über das Alter beim Erstkonsum, den aktuellen Konsum und die intravenöse Applikation illegaler Drogen herausgegriffen. In der vorliegenden Arbeit wurden die Fragen nach der Häufigkeit des Substanzkonsums in den verangenen 30 Tagen in einer Variable zusammengefasst (jeweils der Wert der höchsten Ausprägung acht erfragten Substanzen).

### **Medikamentenkonsum**

Die Items zur Art der konsumierten Medikamente kommen aus der Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998). In der vorliegenden Arbeit wurden die vier Items (Schmerzmittel, Schlafmittel, Medikamente gegen Angstzustände – Nervosität - Verstimmungen und andere Medikamente) folgendermassen zusammengefasst: wer eines der Medikamente in den letzten 30 Tagen einnahm erhielt den Wert 1, wer kein Medikament zu sich nahm den Wert 0.

### **Selbstwirksamkeitserwartung, allgemeine**

Bei der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung handelt es sich um eine stabile Erwartungshaltung, welche "... die subjektive Überzeugung zum Ausdruck bringt, aufgrund eigenen Handelns schwierige Anforderungen bewältigen zu können" (Schwarzer, 1993, S. 188). Im Gegensatz zu den spezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen (Bandura 1977, 1995, 1997) wird die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung als ein Aggregat über eine Vielzahl von Selbstwirksamkeitserwartungen unterschiedlicher Bereiche verstanden. Die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung kann als ein persönlicher Schutzfaktor im Sinne einer stabilen personalen Coping-Ressource verstanden werden.

Die Skala wurde 1981 von Jerusalem und Schwarzer entwickelt und 1999 revidiert. Die ursprüngliche Skala umfasste 20 Items. Die Skala konnte ohne Qualitätsverluste auf zehn Items gekürzt werden (Jerusalem und Schwarzer, 1986). Seitdem ist die verkürzte Skala als Instrument zur Messung der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung in zahlreichen Studien eingesetzt und in über 25 Sprachen übersetzt worden.

Validität: Eine konfirmatorische Faktorenanalyse konnte die einfaktorielle Struktur der Skala bestätigen. Die Items wurden durchmischt mit den Items anderer Skalen dargeboten. Die Skala stand in enger Beziehung zu den spezifischen, schulischen und sozialen Selbstwirksamkeitserwartungen sowie zu der Tendenz, in Anforderungssituationen eher den herausfordernden Charakter der Anforderung wahrzunehmen, sowie zu Lebenszufriedenheit und Optimismus.

### **Selbstwert**

Die Skala wurde von Susan Harter (1982) entwickelt, um die verschiedenen Aspekte des wahrgenommenen Selbstwertes zu erfassen. Die Items im Fragebogen wurden zu vier Unterskalen zusammengefasst; kognitiver, sozialer, körperlicher und genereller Selbstwert. Ursprünglich wurde die Skala für Grundschüler konzipiert, ist aber unterdessen auch erfolgreich bei älteren Schülern eingesetzt worden (junior High; 7<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> und 9<sup>th</sup> grade).

Reliabilität: Harter (1982) berichtet eine interne Konsistenz der Skala "genereller Selbstwert" von .73. Die Retestreliabilität nach drei Monaten bei der "Colorado-Stichprobe" (N=208) beträgt .70, die Retestreliabilität nach neun Monaten bei der "New York-Stichprobe" (N=810) beträgt .69.

Konstruktvalidität: Folgende Faktorladungen wurde an einer Stichprobe von 341 Schülern aus Connecticut und Kalifornien (3<sup>th</sup> bis 6<sup>th</sup> grade) berechnet. Die Ladungen der einzelnen Items der Unterskala "genereller Selbstwert" betragen: 1. (.64), 2. (.41), 3. (.55), 4. (.39), 5. (.69), 6. (.48), 7. (.35).

Für unsere Zwecke haben wir die Unterskala "genereller Selbstwert" vom Englischen ins Deutsche übersetzt und das Antwortformat unserer Stichprobe angepasst.

### **Schulisches Selbst**

Die Perceived Academic Competence Scale (PAC; Alsaker, 1989) wurde entwickelt, um die Selbsteinschätzung auf dem Gebiet der Schule/Bildung zu erfassen. Die Skala wurde innerhalb einer Langzeitstudie in Norwegen erstmals verwendet. Die Skala wurde auf fünf Items verkürzt und leicht umformuliert.

Validität: In verschiedenen Studien auf dem Gebiet des "Selbst" wurde eine mässige positive Korrelation zwischen Selbstwert und akademischer Leistung gefunden. Die Korrelation zwischen PAC und schulischen Leistungen war klar höher ( $r \approx .65$ ; Alsaker, 1989).

### **Fehlende soziale Kompetenz - Fordern und Gefühle äussern können**

Es handelt sich bei dieser Skala um eine Eigenkonstruktion unter Rückgriff auf den Unsicherheitsfragebogen von Ullrich und Ullrich (1977) und einer Skala zur Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit Drogen von Blässler und Mittag (1999). Die Skala wurde so konstruiert, dass ein hoher Wert einen Mangel an sozialer Kompetenz darstellt.

### **Bewältigungsverhalten**

Das "Coping Inventory for stressful Situations" (CISS) wurde von Endler und Parker (1989) entwickelt, um Interaktion zwischen Person und Situation und deren Effekt auf Angst zu untersuchen. Der CISS stellt dabei ein einfaches Instrument dar, multidimensionale Copingstrategien zu erfassen. Es existiert sowohl eine Version für Erwachsene als auch für Jugendliche. Das CISS besteht aus drei Skalen die Items zu "aufgabenorientierten", "gefühlsorientierten" und "vermeidungsorientierten" Copingstrategien enthalten. Jede der drei Skalen umfasst 16 Items, wobei die letztgenannte Skala in zwei Unterskalen geteilt wird ("distraction" und "social diversion"). Faktorenanalytisch konnten die drei Faktoren bestätigt werden.

Das Messinstrument wurde im Rahmen des NFP 33 "Schulalltag von Schülerinnen und Schülern in der Schweiz und in Norwegen" (Flammer, Grob und Alsaker, 1997) auf 19 Items reduziert. Im Gegensatz zu den ursprünglichen Items im CISS wurden die einzelnen Fragen im eben erwähnten Projekt der Lebenssituation der Kinder und Jugendlichen angepasst und auf Bewältigungsstrategien in der Schule und in der Familie bezogen. 14 dieser Items haben wir in *supra-f* verwendet.

**Beziehung zu den Eltern**

Als Grundlage für die Konstruktion der Skala "Beziehung zu den Eltern" dienten die Instrumente von Armsden und Greenberg (1987), Moos und Moos (1986) und Kobel (1995).

*Unterskala emotionale Unterstützung:* Die Items der Unterskala emotionale Unterstützung haben vor allem elterliches Verständnis, Respekt und gegenseitiges Vertrauen zum Thema. Sie sind dem Instrument von Armsden und Greenberg (1987) entnommen. Im Rahmen des NFP 33 wurde diese Skala überarbeitet und verkürzt. Für unsere Zwecke haben wir 5 dieser Items übernommen, die genau dieselben Formulierungen beinhalten wie die Items zur Messung der Beziehungen zu Gleichaltrigen.

*Unterskala "Kohäsion":* Diese Items enthalten vor allem Angaben über Ausmass und Qualität der verbalen Kommunikation mit den Eltern und sind den Instrumenten von Moos und Moos (1986) und Kobel (1995) entnommen.

*Unterskala "Konflikt":* Die Items dieser Unterskala messen die Konfliktbereitschaft in der Familie und sind dem Instrument von Moos und Moos (1986) entnommen.

**Beziehung zu Gleichaltrigen**

Die ursprüngliche Skala besteht aus 25 Items und wurde von Armsden und Greenberg (1987) aufgrund von Bowlby's Bindungstheorie entwickelt. Mit dieser Skala werden die affektive, kognitive und Verhaltensdimension der Bindung erfasst. Im Rahmen des Nationalfond-Projekts 33 "Schulalltag von Schülerinnen und Schülern in der Schweiz und in Norwegen" (Flammer, Grob und Alsaker, 1997) wurde diese Skala überarbeitet und verkürzt. Für unsere Zwecke haben wir fünf dieser Items übernommen.

*Validität:* In Untersuchungen mit dem "Inventory of Parent and Peer Attachment" fanden Greenberg, Siegal und Leitch (1984) bei 12- bis 19-jährigen Jugendlichen, dass die Qualität der Beziehungen zu den Peers mit dem Selbstwert und der Lebenszufriedenheit in Beziehung steht (die Korrelationskoeffizienten betragen zwischen .30 und .40).

**Sexualität und sexuelle Ausbeutung**

Den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998), Ferron et al. (1997), Narring et al. (1994) und Petersen, Richards und Boxer (1988) wurden Items zu folgenden Themen entnommen: Alter bei erster Periode, Alter bei ersten sexuellen Erfahrungen, Anzahl Sexualpartner, sexuelle Übergriffe, sexuelle Ausbeutung, Verhütungsmethoden, Schwangerschaft, Abtreibung, Aids-Test, Hepatitis-B Impfungen. In der vorliegenden Arbeit wurde nur die Fragen nach bereits durchgeführtem Geschlechtsverkehr und erlebter sexueller Ausbeutung benutzt.

**Suizidalität und Suizidversuche**

Aus den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Arènes et al. (1998), Ferron et al. (1997) und Narring et al. (1994) stammen die Items zu folgenden Themen: an Suizid gedacht, Suizid gewollt und einen Suizidversuch gemacht. Die Items wurden mit ja - nein (oder keine Antwort) beantwortet. Die Skala wurde folgendermassen gebildet: alle drei Fragen verneint = 0, an Suizid gedacht = 1, Suizid gewollt = 2, Suizid versucht = 3.

**Substanzkonsum der Gleichaltrigen**

Die Items zum Ausmass und der Art des Drogenkonsums im sozialen Umfeld sind der Untersuchung über Alkohol- und Drogenkonsum von Studenten von Hibell et al. (1997) entnommen.

**Delinquenz der Gleichaltrigen**

Aus der Adolescent Drug Abuse Diagnosis (ADAD; Friedmann et al., 1989) wurden die Items über den Anteil der Peers mit Problemen mit der Polizei, in der Schule und mit Lehrabbrüchen herausgegriffen.

**Körperliche Beschwerden**

Aus den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Ferron et al. (1997) und Narring et al. (1994) wurden die Items über verschiedene körperliche Beschwerden, wie Bauchschmerzen, Kopfschmerzen usw. herausgegriffen.

**Hilfesuche - Inanspruchnahme des Gesundheitssystems**

Die Items zur Inanspruchnahme von zum Hausarzt, Frauenarzt, Physiotherapeuten usw., die aufgesucht wurden wegen körperlichen oder psychischen Problemen sind den Untersuchungen über das Gesundheitsverhalten Jugendlicher von Ferron et al. (1997) und Narring et al. (1994) entnommen.

**Seelische Gesundheit**

Die Skala stammt aus dem Trier Persönlichkeitsfragebogen (TPF; Becker, 1989) und umfasst 20 Items. Die Skala versucht das gesamte Spektrum der seelischen Gesundheit, insbesondere auch die Stärken der Personen zu erfassen. Hohe Werte weisen auf stark ausgeprägte Fähigkeiten zur Bewältigung externer und interner Anforderungen, Selbstsicherheit und Ausgeglichenheit hin. Im Gegensatz weisen tiefe Werte auf Selbstunsicherheit, Willensschwäche und geringe Durchsetzungskraft hin. Das Antwortformat ist vierstufig von „nie“ bis „immer“, die Skalierung reicht von 20-80 Punkten.

**Emotionalität**

Die Skala stammt aus dem Freiburger Persönlichkeitsinventar (Fahrenberg, Hampel und Selg, 1994) und umfasst 14 Items. Probanden mit hohem Skalenwert lassen viele Probleme und innere Konflikte erkennen. Einerseits sind sie reizbar und erregbar, andererseits fühlen sie sich abgespannt und matt oder auch teilnahmslos. Ihre Laune wechselt oft, ihre Stimmung ist überwiegend bedrückt der ängstlich getönt. Die Skala reicht von 0-14, sie wird durch das Aufsummieren der Antworten „stimmt nicht“ (= 0) und „stimmt“ (=1) erhalten.

**Positiver und Negativer Affekt**

Der PANAS (The Positive and Negative Affect Schedule) stammt von Watson et al. (1988) und geht auf Zevon und Tellegen's (1982) Stimmungs Checkliste zurück. Beim PANAS handelt es sich um zwei Skalen (Positiver Affekt, Negativer Affekt) mit je 10 Items. Die Probanden werden danach gefragt, wie stark sie eine bestimmte Emotion in einem bestimmten Zeitraum gespürt haben. Die Skalierung reicht von 1 = gar nicht bis 5= äusserst. In *supra-f* wurde der Zeitrahmen als „im Allgemeinen“ festgelegt.

Die zwei Skalen korrelieren zu  $r=.30$ . Soziodemographische Variablen haben wenig Einfluss auf den PANAS und er ist invariant über verschiedene demographische Gruppen. Die Reliabilität ist mit PA  $\alpha=.89$  und NA  $\alpha=.85$  relativ hoch. Das Beziehungsmuster mit Depression und Ängstlichkeit stimmt mit der tripartite Theorie überein (Crawford und Henry, 2004).

### Sensitization and Repression

Die zwei Skalen werden mittels der Zahnartztsituation aus dem Angstbewältigungsinventar (ABI) von Krohne und Egloff (1999) gebildet. Das Modell der Bewältigungsmodi von Krohne (1993) unterscheidet die Dimensionen Vigilanz (Sensitization) und kognitive Vermeidung (Repression). Das original ABI beschreibt acht fiktive Bedrohungssituationen (je vier Situationen zu physischer Bedrohung und Selbstwertbedrohung).

### Alltagsstressoren

Die 14 (von ursprünglich 25) Alltagsstressoren (Alltagsärgernisse) wurden von Stucki (1994) in seiner Lizentiatsarbeit zum Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen eingesetzt. Es werden nach dem Auftreten (ja/nein) dieser Ereignisse während der letzten Woche gefragt. Die Ärgernisse betreffen in erster Linie die Eltern, Schule/Hausaufgaben sowie Freunde und Kollegen.

### Negative Lebensereignisse

Die ersten 16 der insgesamt 22 negativen Lebensereignisse stammen aus dem Adolescent Life Change Event Scale von Yeaworth et al. (1980), drei bezogen auf Familienstress aus Grob, Bodmer und Struss (1996) und die übrigen drei aus der Life Events Checklist von Johnson und McCutcheon (1980). Es werden nach dem Auftreten (ja/nein) dieser Ereignisse während des letzten Jahres gefragt. Die Items wurden zu einem Summenscore addiert.

### Passungsmasse (fit measures)

#### Güte des Modells

CMIN/DF <2 hoch  
<5 akzeptierbar

(Arbuckle, 2008, S. 589 nach Marsh and Hocevar, 1985)

RMSEA < .05 close fit  
mit KI 90% < .08 akzeptierbar  
> 1.00 nicht akzeptierbar

PCLOSE < .05 guter fit Test of close fit RMSEA (< .05)  
(Arbuckle, 2008, S. 592 nach Browne and Cudeck, 1993)

NFI > .90 Modelle mit tieferen Werten können verbessert werden  
(Arbuckle, 2008, S. 598 nach Bentler and Bonett, 1980)

CFI > .95 guter Fit (nahe 1.00 = sehr guter Fit)  
= RNI (McDonald and Marsh's, 1990)  
(Arbuckle, 2008, S. 600 nach Bentler, 1990; >.95 nach Wilmar, 2004)

#### Vergleich von Modellen

FMIN je tiefer der Wert desto besser  
(Arbuckle, 2008, S. 590 nach Steiger and Lind (1980))

FO je tiefer der Wert desto besser  
mit KI 90%  
(Arbuckle, 2008, S. 591)

MECVI je tiefer der Wert desto besser  
mit KI 90%  
(Arbuckle, 2008, S. 596)

#### negative Matrixwerte

(Arbuckle, 2008; )

Aus AMOS 16:

„The following variances are negative

Although variances cannot be negative, Amos can produce variance estimates that are negative. The solution is then called inadmissible.

For more, see the discussion of the message: "This solution is not admissible".

„This solution is not admissible

This message indicates that some variance estimates are negative, or that some exogenous variables have an estimated covariance matrix that is not positive definite. It suggests either that your model is wrong or that the sample is too small (Jöreskog & Sörbom, 1984).“

## Tabellen Kapitel 3

Tabelle A3.1: Vorhersage internalisierender Probleme (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	für internalisierende Probleme	Total <b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	Mediator <b>Prozent</b>	Moderator <b>Prozent</b>
Alter		11	4.1%	0.0%	2.6%
Geschlecht		71	26.7%	0.0%	16.5%
Ethnie		8	3.0%	0.0%	1.5%
sozioökon. Status / Armut		12	4.5%	0.4%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>81</b>	<b>30.5%</b>	<b>1.1%</b>	<b>3.4%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	3	1.1%		
	elterliche Kontrolle	3	1.1%		
	elterliche Unterstützung	10	3.8%		
	Eltern-Kind Beziehung	12	4.5%		
	Erziehung	9	3.4%		
	Schaden gg. Kind	7	2.6%		
	getrennt - geschieden	16	6.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	6	2.3%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	psychische Probleme	14	5.3%		
	Bildung	1	0.4%		
	andere	9	3.4%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>48</b>	<b>18.0%</b>	<b>1.9%</b>	<b>0.8%</b>
davon:	Konflikte	8	3.0%		
	Probleme, Schwierigkeiten	7	2.6%		
	Unterstützung	7	2.6%		
	Beziehung(en)	7	2.6%		
	Kohäsion	4	1.5%		
	Struktur	6	2.3%		
	Umfeld / Umwelt	3	1.1%		
	negative Einflüsse	5	1.9%		
	psychische Probleme	3	1.1%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	0.8%		
	andere	11	4.1%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>19</b>	<b>7.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.4%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	3	1.1%		
	Beziehung(en)	4	1.5%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	5	1.9%		
	Unterstützung	2	0.8%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.4%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	0.8%		
	Delinquenz	2	0.8%		
	andere	3	1.1%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>57</b>	<b>21.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>2.3%</b>
davon:	Depression	31	11.7%		
	Angst / Ängstlichkeit	22	8.3%		
	andere	16	6.0%		

Tabelle A3.1: Vorhersage internalisierender Probleme (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	31	<b>11.7%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	5	1.9%		
Gewalt	2	0.8%		
abweichendes Verhalten	1	0.4%		
Verhaltensprobleme	7	2.6%		
oppositionelles Verhalten	3	1.1%		
Aggression	9	3.4%		
soziale Probleme / Verhalten	2	0.8%		
Aufmerksamkeit	0	0.0%		
Hyperaktivität	2	0.8%		
andere	4	1.5%		
<b>Psychische Störungen</b>	17	<b>6.4%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	17	6.4%		
<b>Konsum</b>	19	<b>7.1%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	4	1.5%		
Alkohol	3	1.1%		
Cannabis	5	1.9%		
andere	10	3.8%		
<b>Stress</b>	36	<b>13.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.4%</b>
davon: Lebensereignisse	25	9.4%		
andere	12	4.5%		
<b>Persönlichkeit</b>	19	<b>7.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	7	2.6%		
Störung	4	1.5%		
Temperament	9	3.4%		
<b>Bewältigung</b>	12	<b>4.5%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.4%</b>
davon: aktiv	3	1.1%		
passiv	5	1.9%		
andere	5	1.9%		
<b>Selbstkonzept</b>	25	9.4%	<b>1.1%</b>	<b>1.1%</b>
davon: positiv	20	7.5%		
negativ	3	1.1%		
andere	3	1.1%		
<b>Kognitionen</b>	7	<b>2.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>
davon: Einstellungen, Normen	1	0.4%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	5	1.9%		
Intentionen	0	0.0%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	1	0.4%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	27	<b>10.2%</b>	<b>0.4%</b>	<b>0.4%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	7	2.6%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	4	1.5%		
Schule: (Lern)Probleme	2	0.8%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	1	0.4%		
Schule: Abschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	1	0.4%		
Schule: andere und unklare	3	1.1%		
Wahrn. / Einschätzung von Kopmet. (Schule, andere)	5	1.9%		
Intelligenz	4	1.5%		
Bildung	1	0.4%		
<b>andere</b>	87	<b>32.7%</b>	<b>1.5%</b>	<b>3.0%</b>

Tabelle A3.2: Vorhersage von Depression (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	<b>für Depression</b>	<b>Total Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Mediator Prozent</b>	<b>Moderator Prozent</b>
Alter		7	5.7%	0.0%	4.9%
Geschlecht		39	31.7%	0.0%	16.3%
Ethnie		5	4.1%	0.0%	1.6%
sozioökon. Status / Armut		5	4.1%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>32</b>	<b>26.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>3.3%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	1	0.8%		
	elterliche Kontrolle	2	1.6%		
	elterliche Unterstützung	5	4.1%		
	Eltern-Kind Beziehung	4	3.3%		
	Erziehung	3	2.4%		
	Schaden gg. Kind	2	1.6%		
	getrennt - geschieden	5	4.1%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.8%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	psychische Probleme	10	8.1%		
	Bildung	0	0.0%		
	andere	3	2.4%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>25</b>	<b>20.3%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	5	4.1%		
	Probleme, Schwierigkeiten	3	2.4%		
	Unterstützung	3	2.4%		
	Beziehung(en)	5	4.1%		
	Kohäsion	3	2.4%		
	Struktur	3	2.4%		
	Umfeld / Umwelt	2	1.6%		
	negative Einflüsse	4	3.3%		
	psychische Probleme	3	2.4%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	1.6%		
	andere	4	3.3%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>12</b>	<b>9.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	3	2.4%		
	Beziehung(en)	4	3.3%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	3	2.4%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.8%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	1	0.8%		
	Delinquenz	1	0.8%		
	andere	1	0.8%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>36</b>	<b>29.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>2.4%</b>
davon:	Depression	21	17.1%		
	Angst / Ängstlichkeit	16	13.0%		
	andere	7	5.7%		

Tabelle A3.2: Vorhersage Depression (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	13	<b>10.6%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	3	2.4%		
Gewalt	2	1.6%		
abweichendes Verhalten	0	0.0%		
Verhaltensprobleme	4	3.3%		
oppositionelles Verhalten	1	0.8%		
Aggression	0	0.0%		
soziale Probleme / Verhalten	1	0.8%		
Aufmerksamkeit	0	0.0%		
Hyperaktivität	1	0.8%		
andere	2	1.6%		
<b>Psychische Störungen</b>	3	<b>2.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	3	2.4%		
<b>Konsum</b>	10	<b>8.1%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	2	1.6%		
Alkohol	1	0.8%		
Cannabis	3	2.4%		
andere	6	4.9%		
<b>Stress</b>	20	<b>16.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>
davon: Lebensereignisse	13	10.6%		
andere	7	5.7%		
<b>Persönlichkeit</b>	5	<b>4.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	1	0.8%		
Störung	2	1.6%		
Temperament	2	1.6%		
<b>Bewältigung</b>	8	<b>6.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	2	1.6%		
passiv	5	4.1%		
andere	2	1.6%		
<b>Selbstkonzept</b>	15	12.2%	<b>0.8%</b>	<b>1.6%</b>
davon: positiv	12	9.8%		
negativ	3	2.4%		
andere	0	0.0%		
<b>Kognitionen</b>	6	<b>4.9%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.6%</b>
davon: Einstellungen, Normen	1	0.8%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	5	4.1%		
Intentionen	0	0.0%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	13	<b>10.6%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	4	3.3%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	1	0.8%		
Schule: (Lern)Probleme	1	0.8%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	1	0.8%		
Schule: Abschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	1	0.8%		
Schule: andere und unklare	2	1.6%		
Wahrn. / Einschätzung von Kopmet. (Schule, andere)	3	2.4%		
Intelligenz	1	0.8%		
Bildung	0	0.0%		
<b>andere</b>	42	34.1%	<b>1.6%</b>	<b>2.4%</b>

Tabelle A3.3: Vorhersage Angst / Ängstlichkeit (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	<b>für Angst / Ängstlichkeit</b>	<b>Total Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Mediator Prozent</b>	<b>Moderator Prozent</b>
Alter		2	8.0%	0.0%	0.0%
Geschlecht		5	20.0%	0.0%	8.0%
Ethnie		0	0.0%	0.0%	0.0%
sozioökon. Status / Armut		1	4.0%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>6</b>	<b>24.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>4.0%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	0	0.0%		
	elterliche Unterstützung	0	0.0%		
	Eltern-Kind Beziehung	0	0.0%		
	Erziehung	1	4.0%		
	Schaden gg. Kind	1	4.0%		
	getrennt - geschieden	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	4.0%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	psychische Probleme	1	4.0%		
	Bildung	1	4.0%		
	andere	0	0.0%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>4</b>	<b>16.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme, Schwierigkeiten	0	0.0%		
	Unterstützung	1	4.0%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Kohäsion	0	0.0%		
	Struktur	0	0.0%		
	Umfeld / Umwelt	0	0.0%		
	negative Einflüsse	1	4.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	2	8.0%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>2</b>	<b>8.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	1	4.0%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	0	0.0%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	1	4.0%		
	Delinquenz	1	4.0%		
	andere	0	0.0%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>6</b>	<b>24.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>4.0%</b>
davon:	Depression	2	8.0%		
	Angst / Ängstlichkeit	5	20.0%		
	andere	2	8.0%		

Tabelle A3.3: Vorhersage Angst / Ängstlichkeit (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	1	<b>4.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	0	0.0%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	0	0.0%		
Verhaltensprobleme	1	4.0%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	0	0.0%		
soziale Probleme / Verhalten	0	0.0%		
Aufmerksamkeit	0	0.0%		
Hyperaktivität	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Psychische Störungen</b>	1	<b>4.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	1	4.0%		
<b>Konsum</b>	3	<b>12.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	0	0.0%		
Alkohol	1	4.0%		
Cannabis	2	8.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Stress</b>	2	<b>8.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	1	4.0%		
andere	1	4.0%		
<b>Persönlichkeit</b>	5	<b>20.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	1	4.0%		
Störung	1	4.0%		
Temperament	3	12.0%		
<b>Bewältigung</b>	0	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Selbstkonzept</b>	0	0.0%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	0	0.0%		
negativ	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Kognitionen</b>	0	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Einstellungen, Normen	0	0.0%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	0	0.0%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	3	<b>12.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	0	0.0%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	1	4.0%		
Schule: (Lern)Probleme	0	0.0%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	0	0.0%		
Wahrn. / Einschätzung von Kopmet. (Schule, andere)	1	4.0%		
Intelligenz	1	4.0%		
Bildung	0	0.0%		
<b>andere</b>	5	<b>20.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>

## Tabellen Kapitel 4

Tabelle A4.1: Vorhersage externalisierende Probleme (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	für externalisierende Probleme	Total <b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	Mediator <b>Prozent</b>	Moderator <b>Prozent</b>
Alter		10	3.1%	0.0%	2.8%
Geschlecht		61	18.7%	0.0%	12.6%
Ethnie		12	3.7%	0.0%	1.8%
sozioökon. Status / Armut		24	7.4%	0.3%	0.3%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>120</b>	<b>36.8%</b>	<b>2.8%</b>	<b>4.0%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	1	0.3%		
	elterliche Kontrolle	21	6.4%		
	elterliche Unterstützung	8	2.5%		
	Eltern-Kind Beziehung	16	4.9%		
	Erziehung	27	8.3%		
	Schaden gg. Kind	12	3.7%		
	getrennt - geschieden	27	8.3%		
	Tabakkonsum	2	0.6%		
	Alkoholkonsum	2	0.6%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	3	0.9%		
	psychische Probleme	4	1.2%		
	Bildung	1	0.3%		
	andere	25	7.7%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>62</b>	<b>19.0%</b>	<b>1.5%</b>	<b>1.5%</b>
davon:	Konflikte	3	0.9%		
	Probleme, Schwierigkeiten	5	1.5%		
	Unterstützung	3	0.9%		
	Beziehung(en)	9	2.8%		
	Kohäsion	6	1.8%		
	Struktur	12	3.7%		
	Umfeld / Umwelt	2	0.6%		
	negative Einflüsse	6	1.8%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.3%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	27	8.3%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>61</b>	<b>18.7%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.6%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	1	0.3%		
	Beziehung(en)	6	1.8%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	9	2.8%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.3%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	3	0.9%		
	Delinquenz	32	9.8%		
	andere	13	4.0%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>11</b>	<b>3.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	8	2.5%		
	Angst / Ängstlichkeit	1	0.3%		
	andere	3	0.9%		

Tabelle A4.1: Vorhersage externalisierende Probleme (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	102	<b>31.3%</b>	<b>0.9%</b>	<b>2.5%</b>
davon: Delinquenz	36	11.0%		
Gewalt	2	0.6%		
abweichendes Verhalten	10	3.1%		
Verhaltensprobleme	17	5.2%		
oppositionelles Verhalten	3	0.9%		
Aggression	25	7.7%		
soziale Probleme / Verhalten	13	4.0%		
Aufmerksamkeit	7	2.1%		
Hyperaktivität	6	1.8%		
andere	7	2.1%		
<b>Psychische Störungen</b>	15	<b>4.6%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.3%</b>
davon: allgemein	15	4.6%		
<b>Konsum</b>	31	<b>9.5%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	1	0.3%		
Alkohol	11	3.4%		
Cannabis	4	1.2%		
andere	21	6.4%		
<b>Stress</b>	22	<b>6.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	10	3.1%		
andere	12	3.7%		
<b>Persönlichkeit</b>	32	<b>9.8%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	21	6.4%		
Störung	4	1.2%		
Temperament	11	3.4%		
<b>Bewältigung</b>	5	<b>1.5%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	1	0.3%		
passiv	2	0.6%		
andere	2	0.6%		
<b>Selbstkonzept</b>	10	3.1%	<b>0.6%</b>	<b>0.3%</b>
davon: positiv	4	1.2%		
negativ	4	1.2%		
andere	2	0.6%		
<b>Kognitionen</b>	9	<b>2.8%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.6%</b>
davon: Einstellungen, Normen	9	2.8%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	0	0.0%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	65	<b>19.9%</b>	<b>1.8%</b>	<b>1.5%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	21	6.4%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	5	1.5%		
Schule: (Lern)Probleme	9	2.8%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	5	1.5%		
Schule: Ausschluss / Verweise	10	3.1%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	2	0.6%		
Schule: andere und unklare	7	2.1%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	3	0.9%		
Intelligenz	13	4.0%		
Bildung	2	0.6%		
<b>andere</b>	102	31.3%	<b>1.2%</b>	<b>4.3%</b>

Tabelle A4.2: Vorhersage Delinquenz (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	<b>für Delinquenz</b>	<b>Total Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Mediator Prozent</b>	<b>Moderator Prozent</b>
Alter		6	3.2%	0.0%	2.7%
Geschlecht		32	17.3%	0.0%	10.3%
Ethnie		8	4.3%	0.0%	2.7%
sozioökon. Status / Armut		13	7.0%	0.0%	0.5%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>59</b>	<b>31.9%</b>	<b>2.2%</b>	<b>4.3%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	12	6.5%		
	elterliche Unterstützung	4	2.2%		
	Eltern-Kind Beziehung	7	3.8%		
	Erziehung	16	8.6%		
	Schaden gg. Kind	4	2.2%		
	getrennt - geschieden	12	6.5%		
	Tabakkonsum	2	1.1%		
	Alkoholkonsum	1	0.5%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	1	0.5%		
	psychische Probleme	2	1.1%		
	Bildung	0	0.0%		
	andere	11	5.9%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>33</b>	<b>17.8%</b>	<b>0.5%</b>	<b>1.1%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme, Schwierigkeiten	1	0.5%		
	Unterstützung	1	0.5%		
	Beziehung(en)	4	2.2%		
	Kohäsion	2	1.1%		
	Struktur	6	3.2%		
	Umfeld / Umwelt	1	0.5%		
	negative Einflüsse	4	2.2%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.5%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	19	10.3%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>45</b>	<b>24.3%</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.5%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	1	0.5%		
	Beziehung(en)	7	3.8%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	5	2.7%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	1	0.5%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	1.1%		
	Delinquenz	22	11.9%		
	andere	10	5.4%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>8</b>	<b>4.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	6	3.2%		
	Angst / Ängstlichkeit	1	0.5%		
	andere	2	1.1%		

Tabelle A4.2: Vorhersage Delinquenz (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	64	<b>34.6%</b>	<b>0.5%</b>	<b>2.7%</b>
davon: Delinquenz	27	14.6%		
Gewalt	1	0.5%		
abweichendes Verhalten	5	2.7%		
Verhaltensprobleme	10	5.4%		
oppositionelles Verhalten	1	0.5%		
Aggression	14	7.6%		
soziale Probleme / Verhalten	7	3.8%		
Aufmerksamkeit	4	2.2%		
Hyperaktivität	4	2.2%		
andere	3	1.6%		
<b>Psychische Störungen</b>	5	<b>2.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	5	2.7%		
<b>Konsum</b>	22	<b>11.9%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	0	0.0%		
Alkohol	8	4.3%		
Cannabis	3	1.6%		
andere	15	8.1%		
<b>Stress</b>	13	<b>7.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	4	2.2%		
andere	9	4.9%		
<b>Persönlichkeit</b>	19	<b>10.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	13	7.0%		
Störung	2	1.1%		
Temperament	6	3.2%		
<b>Bewältigung</b>	2	<b>1.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	1	0.5%		
andere	1	0.5%		
<b>Selbstkonzept</b>	5	2.7%	<b>0.5%</b>	<b>0.5%</b>
davon: positiv	2	1.1%		
negativ	2	1.1%		
andere	1	0.5%		
<b>Kognitionen</b>	6	<b>3.2%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.5%</b>
davon: Einstellungen, Normen	6	3.2%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	0	0.0%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	41	<b>22.2%</b>	<b>1.1%</b>	<b>2.2%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	15	8.1%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	3	1.6%		
Schule: (Lern)Probleme	6	3.2%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	2	1.1%		
Schule: Ausschluss / Verweise	6	3.2%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	1	0.5%		
Schule: andere und unklare	8	4.3%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	1	0.5%		
Intelligenz	6	3.2%		
Bildung	0	0.0%		
<b>andere</b>	54	29.2%	<b>1.1%</b>	<b>3.8%</b>

Tabelle A4.3: Vorhersage Verhaltensprobleme (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	<b>für Verhaltensprobleme</b>	<b>Total Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Mediator Prozent</b>	<b>Moderator Prozent</b>
Alter		2	3.0%	0.0%	3.0%
Geschlecht		11	16.7%	0.0%	12.1%
Ethnie		2	3.0%	0.0%	3.0%
sozioökon. Status / Armut		0	0.0%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>24</b>	<b>36.4%</b>	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	4	6.1%		
	elterliche Unterstützung	2	3.0%		
	Eltern-Kind Beziehung	4	6.1%		
	Erziehung	2	3.0%		
	Schaden gg. Kind	4	6.1%		
	getrennt - geschieden	6	9.1%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	3.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Bildung	0	0.0%		
	andere	3	4.5%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>16</b>	<b>24.2%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.5%</b>
davon:	Konflikte	1	1.5%		
	Probleme, Schwierigkeiten	1	1.5%		
	Unterstützung	1	1.5%		
	Beziehung(en)	2	3.0%		
	Kohäsion	3	4.5%		
	Struktur	3	4.5%		
	Umfeld / Umwelt	0	0.0%		
	negative Einflüsse	2	3.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	5	7.6%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>9</b>	<b>13.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	1	1.5%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	1	1.5%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	3.0%		
	Delinquenz	5	7.6%		
	andere	2	3.0%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>2</b>	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	1	1.5%		
	Angst / Ängstlichkeit	0	0.0%		
	andere	1	1.5%		

Tabelle A4.3: Vorhersage Verhaltensprobleme (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	13	<b>19.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.5%</b>
davon: Delinquenz	3	4.5%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	2	3.0%		
Verhaltensprobleme	3	4.5%		
oppositionelles Verhalten	1	1.5%		
Aggression	6	9.1%		
soziale Probleme / Verhalten	1	1.5%		
Aufmerksamkeit	0	0.0%		
Hyperaktivität	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Psychische Störungen</b>	2	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	2	3.0%		
<b>Konsum</b>	5	<b>7.6%</b>	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	0	0.0%		
Alkohol	0	0.0%		
Cannabis	2	3.0%		
andere	3	4.5%		
<b>Stress</b>	2	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	1	1.5%		
andere	1	1.5%		
<b>Persönlichkeit</b>	9	<b>13.6%</b>	<b>1.5%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	6	9.1%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	5	7.6%		
<b>Bewältigung</b>	2	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	1	1.5%		
passiv	1	1.5%		
andere	0	0.0%		
<b>Selbstkonzept</b>	1	1.5%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	1	1.5%		
negativ	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Kognitionen</b>	2	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.5%</b>
davon: Einstellungen, Normen	2	3.0%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	0	0.0%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	8	<b>12.1%</b>	<b>3.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	1	1.5%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	0	0.0%		
Schule: (Lern)Probleme	0	0.0%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	2	3.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	2	3.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	0	0.0%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	0	0.0%		
Intelligenz	3	4.5%		
Bildung	0	0.0%		
<b>andere</b>	24	<b>36.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>3.0%</b>

## Tabellen Kapitel 5

Tabelle A5.1: Vorhersage Substanzkonsum (abstract-analyse)

Prädiktor	für Substanzkonsum	Total		Mediator Prozent	Moderator Prozent
		Anzahl	Prozent		
Alter		20	6.2%	0.0%	3.1%
Geschlecht		64	19.9%	0.0%	12.1%
Ethnie		22	6.8%	0.0%	2.5%
sozioökon. Status / Armut		11	3.4%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>99</b>	<b>30.7%</b>	<b>0.6%</b>	<b>2.5%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	1	0.3%		
	elterliche Kontrolle	16	5.0%		
	elterliche Unterstützung	12	3.7%		
	Eltern-Kind Beziehung	17	5.3%		
	Erziehung	14	4.3%		
	Schaden gg. Kind	5	1.6%		
	getrennt - geschieden	9	2.8%		
	Tabakkonsum	15	4.7%		
	Alkoholkonsum	8	2.5%		
	Cannabiskonsum	1	0.3%		
	Substanzkonsum	5	1.6%		
	psychische Probleme	3	0.9%		
	Bildung	2	0.6%		
	andere	17	5.3%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>57</b>	<b>17.7%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.9%</b>
davon:	Konflikte	1	0.3%		
	Probleme, Schwierigkeiten	8	2.5%		
	Unterstützung	3	0.9%		
	Beziehung(en)	3	0.9%		
	Kohäsion	3	0.9%		
	Struktur	9	2.8%		
	Umfeld / Umwelt	3	0.9%		
	negative Einflüsse	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	6	1.9%		
	Alkoholkonsum	5	1.6%		
	Substanzkonsum	4	1.2%		
	andere	19	5.9%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>110</b>	<b>34.2%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.3%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	3	0.9%		
	Beziehung(en)	8	2.5%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	4	1.2%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	10	3.1%		
	Wahl / Selektion	4	1.2%		
	Tabakkonsum	27	8.4%		
	Alkoholkonsum	13	4.0%		
	Cannabiskonsum	5	1.6%		
	Substanzkonsum	18	5.6%		
	Delinquenz	11	3.4%		
	andere	25	7.8%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>35</b>	<b>10.9%</b>	<b>1.2%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	20	6.2%		
	Angst / Ängstlichkeit	7	2.2%		
	andere	13	4.0%		

Tabelle A5.1: Vorhersage Substanzkonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	62	<b>19.3%</b>	<b>1.2%</b>	<b>0.6%</b>
davon: Delinquenz	15	4.7%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	2	0.6%		
Verhaltensprobleme	13	4.0%		
oppositionelles Verhalten	2	0.6%		
Aggression	21	6.5%		
soziale Probleme / Verhalten	5	1.6%		
Aufmerksamkeit	3	0.9%		
Hyperaktivität	7	2.2%		
andere	7	2.2%		
<b>Psychische Störungen</b>	5	<b>1.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	5	1.6%		
<b>Konsum</b>	72	<b>22.4%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.3%</b>
davon: Tabak	25	7.8%		
Alkohol	28	8.7%		
Cannabis	11	3.4%		
andere	35	10.9%		
<b>Sub.konsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	81	25.2%	0.9%	0.6%
<b>Stress</b>	24	<b>7.5%</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.3%</b>
davon: Lebensereignisse	10	3.1%		
andere	14	4.3%		
<b>Persönlichkeit</b>	26	<b>8.1%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.3%</b>
davon: Persönlichkeit	17	5.3%		
Störung	1	0.3%		
Temperament	8	2.5%		
<b>Bewältigung</b>	10	<b>3.1%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	1	0.3%		
passiv	1	0.3%		
andere	8	2.5%		
<b>Selbstkonzept</b>	21	6.5%	<b>0.3%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	17	5.3%		
negativ	3	0.9%		
andere	3	0.9%		
<b>Kognitionen</b>	38	<b>11.8%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.6%</b>
davon: Einstellungen, Normen	17	5.3%		
Wissen	2	0.6%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	11	3.4%		
Motivationen	4	1.2%		
Erwartungen	6	1.9%		
andere	3	0.9%		
<b>Schule / Leistung</b>	42	<b>13.0%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.3%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	15	4.7%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	3	0.9%		
Schule: (Lern)Probleme	8	2.5%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	1	0.3%		
Schule: Ausschluss / Verweise	4	1.2%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	2	0.6%		
Schule: andere und unklare	8	2.5%		
Wahrn. / Einschätzung von Kopmet. (Schule, andere)	1	0.3%		
Intelligenz	1	0.3%		
Bildung	4	1.2%		
<b>andere</b>	113	35.1%	<b>2.5%</b>	<b>1.2%</b>

Tabelle A5.2a: Vorhersage Tabakkonsum (abstract-analyse)

<b>Prädiktor</b>	<b>für Tabakkonsum</b>	<b>Total Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Mediator Prozent</b>	<b>Moderator Prozent</b>
Alter		6	7.3%	0.0%	3.7%
Geschlecht		15	18.3%	0.0%	8.5%
Ethnie		7	8.5%	0.0%	3.7%
sozioökon. Status / Armut		0	0.0%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>27</b>	<b>32.9%</b>	<b>0.0%</b>	<b>3.7%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	3	3.7%		
	elterliche Unterstützung	1	1.2%		
	Eltern-Kind Beziehung	4	4.9%		
	Erziehung	3	3.7%		
	Schaden gg. Kind	1	1.2%		
	getrennt - geschieden	2	2.4%		
	Tabakkonsum	15	18.3%		
	Alkoholkonsum	1	1.2%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Bildung	1	1.2%		
	andere	5	6.1%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>10</b>	<b>12.2%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.2%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme, Schwierigkeiten	1	1.2%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Kohäsion	1	1.2%		
	Struktur	1	1.2%		
	Umfeld / Umwelt	1	1.2%		
	negative Einflüsse	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	5	6.1%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	3	3.7%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>36</b>	<b>43.9%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	0	0.0%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	0	0.0%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	4	4.9%		
	Wahl / Selektion	2	2.4%		
	Tabakkonsum	25	30.5%		
	Alkoholkonsum	2	2.4%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	Delinquenz	1	1.2%		
	andere	7	8.5%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>11</b>	<b>13.4%</b>	<b>2.4%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	6	7.3%		
	Angst / Ängstlichkeit	2	2.4%		
	andere	4	4.9%		

Tabelle A5.2a: Vorhersage Tabakkonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	10	<b>12.2%</b>	<b>1.2%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	2	2.4%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	1	1.2%		
Verhaltensprobleme	1	1.2%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	5	6.1%		
soziale Probleme / Verhalten	2	2.4%		
Aufmerksamkeit	1	1.2%		
Hyperaktivität	1	1.2%		
andere	1	1.2%		
<b>Psychische Störungen</b>	0	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	0	0.0%		
<b>Konsum</b>	17	<b>20.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.2%</b>
davon: Tabak	14	17.1%		
Alkohol	6	7.3%		
Cannabis	2	2.4%		
andere	2	2.4%		
<b>Sub.konsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	34	41.5%	1.2%	1.2%
davon: Tabak	34	41.5%		
Alkohol	3	3.7%		
Cannabis	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Stress</b>	4	<b>4.9%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.2%</b>
davon: Lebensereignisse	1	1.2%		
andere	3	3.7%		
<b>Persönlichkeit</b>	8	<b>9.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	5	6.1%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	3	3.7%		
<b>Bewältigung</b>	0	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Selbstkonzept</b>	6	7.3%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	4	4.9%		
negativ	0	0.0%		
andere	2	2.4%		
<b>Kognitionen</b>	19	<b>23.2%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.2%</b>
davon: Einstellungen, Normen	9	11.0%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	7	8.5%		
Motivationen	2	2.4%		
Erwartungen	3	3.7%		
andere	1	1.2%		
<b>Schule / Leistung</b>	14	<b>17.1%</b>	<b>1.2%</b>	<b>1.2%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	5	6.1%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	1	1.2%		
Schule: (Lern)Probleme	2	2.4%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	1	1.2%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	3	3.7%		
Wahrn. / Einschätzung von Kopmet. (Schule, andere)	0	0.0%		
Intelligenz	0	0.0%		
Bildung	4	4.9%		
<b>andere</b>	29	35.4%	<b>2.4%</b>	<b>0.0%</b>

Tabelle A5.2b: Vorhersage Substanz- inkl. Tabakkonsum (abstract-analyse)

Prädiktor	für Substanz- inkl. Tabakkonsum	Total		Mediator	Moderator
		Anzahl	Prozent	Prozent	Prozent
Alter		7	6.9%	0.0%	3.0%
Geschlecht		22	21.8%	0.0%	10.9%
Ethnie		10	9.9%	0.0%	4.0%
sozioökon. Status / Armut		1	1.0%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>30</b>	<b>29.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>2.0%</b>
davon: Konflikte mit Kind		0	0.0%		
elterliche Kontrolle		2	2.0%		
elterliche Unterstützung		3	3.0%		
Eltern-Kind Beziehung		5	5.0%		
Erziehung		4	4.0%		
Schaden gg. Kind		1	1.0%		
getrennt - geschieden		2	2.0%		
Tabakkonsum		13	12.9%		
Alkoholkonsum		3	3.0%		
Cannabiskonsum		0	0.0%		
Substanzkonsum		1	1.0%		
psychische Probleme		0	0.0%		
Bildung		1	1.0%		
andere		6	5.9%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>14</b>	<b>13.9%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.0%</b>
davon: Konflikte		0	0.0%		
Probleme, Schwierigkeiten		3	3.0%		
Unterstützung		0	0.0%		
Beziehung(en)		0	0.0%		
Kohäsion		1	1.0%		
Struktur		1	1.0%		
Umfeld / Umwelt		1	1.0%		
negative Einflüsse		0	0.0%		
psychische Probleme		0	0.0%		
Tabakkonsum		5	5.0%		
Alkoholkonsum		1	1.0%		
Substanzkonsum		0	0.0%		
andere		4	4.0%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>41</b>	<b>40.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Konflikte		0	0.0%		
Probleme		1	1.0%		
Beziehung(en)		1	1.0%		
Akzeptanz, Beliebtheit		1	1.0%		
Unterstützung		0	0.0%		
Vorbilder/ Modelle		4	4.0%		
Wahl / Selektion		2	2.0%		
Tabakkonsum		24	23.8%		
Alkoholkonsum		3	3.0%		
Cannabiskonsum		0	0.0%		
Substanzkonsum		1	1.0%		
Delinquenz		2	2.0%		
andere		9	8.9%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>13</b>	<b>12.9%</b>	<b>2.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Depression		8	7.9%		
Angst / Ängstlichkeit		2	2.0%		
andere		5	5.0%		

Tabelle A5.2b: Vorhersage Substanz- inkl. Tabakkonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	16	<b>15.8%</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	4	4.0%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	1	1.0%		
Verhaltensprobleme	3	3.0%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	8	7.9%		
soziale Probleme / Verhalten	3	3.0%		
Aufmerksamkeit	1	1.0%		
Hyperaktivität	1	1.0%		
andere	1	1.0%		
<b>Psychische Störungen</b>	0	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	0	0.0%		
<b>Konsum</b>	24	<b>23.8%</b>	<b>1.0%</b>	<b>1.0%</b>
davon: Tabak	16	15.8%		
Alkohol	7	6.9%		
Cannabis	3	3.0%		
andere	7	6.9%		
<b>Substanzkonsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	36	35.6%	1.0%	1.0%
davon: Tabak	32	31.7%		
Alkohol	7	6.9%		
Cannabis	0	0.0%		
andere	1	1.0%		
<b>Stress</b>	7	<b>6.9%</b>	<b>1.0%</b>	<b>1.0%</b>
davon: Lebensereignisse	2	2.0%		
andere	5	5.0%		
<b>Persönlichkeit</b>	9	<b>8.9%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	6	5.9%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	3	3.0%		
<b>Bewältigung</b>	2	<b>2.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	2	2.0%		
<b>Selbstkonzept</b>	7	6.9%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	6	5.9%		
negativ	0	0.0%		
andere	2	2.0%		
<b>Kognitionen</b>	24	<b>23.8%</b>	<b>1.0%</b>	<b>2.0%</b>
davon: Einstellungen, Normen	12	11.9%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	9	8.9%		
Motivationen	2	2.0%		
Erwartungen	4	4.0%		
andere	1	1.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	18	<b>17.8%</b>	<b>2.0%</b>	<b>1.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	7	6.9%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	1	1.0%		
Schule: (Lern)Probleme	3	3.0%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	1	1.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	4	4.0%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	0	0.0%		
Intelligenz	0	0.0%		
Bildung	4	4.0%		
<b>andere</b>	39	38.6%	<b>4.0%</b>	<b>0.0%</b>

Tabelle A5.3a: Vorhersage Alkoholkonsum (abstract-analyse)

Prädiktor	für Alkoholkonsum	Total		Mediator Prozent	Moderator Prozent
		Anzahl	Prozent		
Alter		4	4.2%	0.0%	1.1%
Geschlecht		22	23.2%	0.0%	10.5%
Ethnie		9	9.5%	0.0%	3.2%
sozioökon. Status / Armut		3	3.2%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>23</b>	<b>24.2%</b>	<b>1.1%</b>	<b>2.1%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	5	5.3%		
	elterliche Unterstützung	4	4.2%		
	Eltern-Kind Beziehung	2	2.1%		
	Erziehung	5	5.3%		
	Schaden gg. Kind	0	0.0%		
	getrennt - geschieden	3	3.2%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	5	5.3%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Bildung	1	1.1%		
	andere	4	4.2%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>11</b>	<b>11.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.1%</b>
davon:	Konflikte	1	1.1%		
	Probleme, Schwierigkeiten	0	0.0%		
	Unterstützung	2	2.1%		
	Beziehung(en)	1	1.1%		
	Kohäsion	2	2.1%		
	Struktur	1	1.1%		
	Umfeld / Umwelt	0	0.0%		
	negative Einflüsse	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	2	2.1%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	3	3.2%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>24</b>	<b>25.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.1%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	1	1.1%		
	Beziehung(en)	2	2.1%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	0	0.0%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	4	4.2%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	11	11.6%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	2	2.1%		
	Delinquenz	0	0.0%		
	andere	7	7.4%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>6</b>	<b>6.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	4	4.2%		
	Angst / Ängstlichkeit	2	2.1%		
	andere	1	1.1%		

Tabelle A5.3a: Vorhersage Alkoholkonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	14	<b>14.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.1%</b>
davon: Delinquenz	1	1.1%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	0	0.0%		
Verhaltensprobleme	4	4.2%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	7	7.4%		
soziale Probleme / Verhalten	1	1.1%		
Aufmerksamkeit	1	1.1%		
Hyperaktivität	1	1.1%		
andere	2	2.1%		
<b>Psychische Störungen</b>	1	<b>1.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	1	1.1%		
<b>Konsum</b>	13	<b>13.7%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	3	3.2%		
Alkohol	12	12.6%		
Cannabis	2	2.1%		
andere	2	2.1%		
<b>Substanzkonsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	17	17.9%	0.0%	0.0%
davon: Tabak	0	0.0%		
Alkohol	16	16.8%		
Cannabis	0	0.0%		
andere	2	2.1%		
<b>Stress</b>	6	<b>6.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	3	3.2%		
andere	3	3.2%		
<b>Persönlichkeit</b>	11	<b>11.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.1%</b>
davon: Persönlichkeit	8	8.4%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	3	3.2%		
<b>Bewältigung</b>	5	<b>5.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	5	5.3%		
<b>Selbstkonzept</b>	6	6.3%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	5	5.3%		
negativ	1	1.1%		
andere	0	0.0%		
<b>Kognitionen</b>	8	<b>8.4%</b>	<b>2.1%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Einstellungen, Normen	3	3.2%		
Wissen	2	2.1%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	1	1.1%		
Motivationen	0	0.0%		
Erwartungen	2	2.1%		
andere	1	1.1%		
<b>Schule / Leistung</b>	10	<b>10.5%</b>	<b>1.1%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	3	3.2%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	2	2.1%		
Schule: (Lern)Probleme	2	2.1%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	3	3.2%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	0	0.0%		
Intelligenz	1	1.1%		
Bildung	0	0.0%		
<b>andere</b>	38	40.0%	<b>1.1%</b>	<b>3.2%</b>

Tabelle A5.3b: Vorhersage Substanz- inkl. Alkoholkonsum (abstract-analyse)

Prädiktor	für Substanzkonsum inkl. Alkoholkonsum	Total		Mediator Prozent	Moderator Prozent
		Anzahl	Prozent		
Alter		7	5.4%	0.0%	1.6%
Geschlecht		30	23.3%	0.0%	13.2%
Ethnie		14	10.9%	0.0%	3.9%
sozioökon. Status / Armut		3	2.3%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>34</b>	<b>26.4%</b>	<b>0.8%</b>	<b>1.6%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	9	7.0%		
	elterliche Unterstützung	6	4.7%		
	Eltern-Kind Beziehung	4	3.1%		
	Erziehung	6	4.7%		
	Schaden gg. Kind	1	0.8%		
	getrennt - geschieden	3	2.3%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	6	4.7%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	1	0.8%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Bildung	1	0.8%		
	andere	6	4.7%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>18</b>	<b>14.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>
davon:	Konflikte	1	0.8%		
	Probleme, Schwierigkeiten	3	2.3%		
	Unterstützung	2	1.6%		
	Beziehung(en)	1	0.8%		
	Kohäsion	2	1.6%		
	Struktur	1	0.8%		
	Umfeld / Umwelt	0	0.0%		
	negative Einflüsse	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	4	3.1%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	andere	5	3.9%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>33</b>	<b>25.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	2	1.6%		
	Beziehung(en)	3	2.3%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	1	0.8%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	4	3.1%		
	Wahl / Selektion	0	0.0%		
	Tabakkonsum	1	0.8%		
	Alkoholkonsum	11	8.5%		
	Cannabiskonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	7	5.4%		
	Delinquenz	3	2.3%		
	andere	8	6.2%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>12</b>	<b>9.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	7	5.4%		
	Angst / Ängstlichkeit	3	2.3%		
	andere	5	3.9%		

Tabelle A5.3b: Vorhersage Substanz- inkl. Alkoholkonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	22	<b>17.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>
davon: Delinquenz	4	3.1%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	0	0.0%		
Verhaltensprobleme	6	4.7%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	9	7.0%		
soziale Probleme / Verhalten	2	1.6%		
Aufmerksamkeit	1	0.8%		
Hyperaktivität	2	1.6%		
andere	3	2.3%		
<b>Psychische Störungen</b>	1	<b>0.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	1	0.8%		
<b>Konsum</b>	27	<b>20.9%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	7	5.4%		
Alkohol	15	11.6%		
Cannabis	2	1.6%		
andere	12	9.3%		
<b>Substanzkonsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	25	19.4%	0.0%	0.8%
davon: Tabak	1	0.8%		
Alkohol	19	14.7%		
Cannabis	0	0.0%		
andere	7	5.4%		
<b>Stress</b>	11	<b>8.5%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	5	3.9%		
andere	6	4.7%		
<b>Persönlichkeit</b>	12	<b>9.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.8%</b>
davon: Persönlichkeit	9	7.0%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	3	2.3%		
<b>Bewältigung</b>	6	<b>4.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	6	4.7%		
<b>Selbstkonzept</b>	7	5.4%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	6	4.7%		
negativ	2	1.6%		
andere	1	0.8%		
<b>Kognitionen</b>	14	<b>10.9%</b>	<b>2.3%</b>	<b>0.8%</b>
davon: Einstellungen, Normen	7	5.4%		
Wissen	1	0.8%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	3	2.3%		
Motivationen	1	0.8%		
Erwartungen	3	2.3%		
andere	1	0.8%		
<b>Schule / Leistung</b>	15	<b>11.6%</b>	<b>1.6%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	4	3.1%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	2	1.6%		
Schule: (Lern)Probleme	3	2.3%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	1	0.8%		
Schule: andere und unklare	4	3.1%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	0	0.0%		
Intelligenz	1	0.8%		
Bildung	1	0.8%		
<b>andere</b>	56	43.4%	<b>2.3%</b>	<b>0.8%</b>

Tabelle A5.4a: Vorhersage Cannabiskonsum (abstract-analyse)

Prädiktor	für Cannabiskonsum	Total		Mediator Prozent	Moderator Prozent
		Anzahl	Prozent		
Alter		3	8.1%	0.0%	5.4%
Geschlecht		3	8.1%	0.0%	8.1%
Ethnie		1	2.7%	0.0%	0.0%
sozioökon. Status / Armut		3	8.1%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>4</b>	<b>10.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte mit Kind	0	0.0%		
	elterliche Kontrolle	0	0.0%		
	elterliche Unterstützung	0	0.0%		
	Eltern-Kind Beziehung	2	5.4%		
	Erziehung	0	0.0%		
	Schaden gg. Kind	0	0.0%		
	getrennt - geschieden	1	2.7%		
	Tabakkonsum	0	0.0%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Cannabiskonsum	1	2.7%		
	Substanzkonsum	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Bildung	0	0.0%		
	andere	1	2.7%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>4</b>	<b>10.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme, Schwierigkeiten	0	0.0%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Kohäsion	0	0.0%		
	Struktur	0	0.0%		
	Umfeld / Umwelt	1	2.7%		
	negative Einflüsse	0	0.0%		
	psychische Probleme	0	0.0%		
	Tabakkonsum	1	2.7%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Substanzkonsum	1	2.7%		
	andere	1	2.7%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>14</b>	<b>37.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Konflikte	0	0.0%		
	Probleme	0	0.0%		
	Beziehung(en)	0	0.0%		
	Akzeptanz, Beliebtheit	0	0.0%		
	Unterstützung	0	0.0%		
	Vorbilder/ Modelle	0	0.0%		
	Wahl / Selektion	1	2.7%		
	Tabakkonsum	2	5.4%		
	Alkoholkonsum	0	0.0%		
	Cannabiskonsum	5	13.5%		
	Substanzkonsum	4	10.8%		
	Delinquenz	3	8.1%		
	andere	3	8.1%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>3</b>	<b>8.1%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon:	Depression	1	2.7%		
	Angst / Ängstlichkeit	0	0.0%		
	andere	2	5.4%		

Tabelle A5.4a: Vorhersage Cannabiskonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	8	<b>21.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	3	8.1%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	0	0.0%		
Verhaltensprobleme	3	8.1%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	1	2.7%		
soziale Probleme / Verhalten	2	5.4%		
Aufmerksamkeit	0	0.0%		
Hyperaktivität	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Psychische Störungen</b>	2	<b>5.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	2	5.4%		
<b>Konsum</b>	15	<b>40.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	6	16.2%		
Alkohol	5	13.5%		
Cannabis	6	16.2%		
andere	6	16.2%		
<b>Substanzkonsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	11	29.7%	0.0%	0.0%
davon: Tabak	2	5.4%		
Alkohol	0	0.0%		
Cannabis	6	16.2%		
andere	4	10.8%		
<b>Stress</b>	1	<b>2.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	1	2.7%		
andere	0	0.0%		
<b>Persönlichkeit</b>	5	<b>13.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>2.7%</b>
davon: Persönlichkeit	4	10.8%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	1	2.7%		
<b>Bewältigung</b>	1	<b>2.7%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	1	2.7%		
<b>Selbstkonzept</b>	4	10.8%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	4	10.8%		
negativ	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Kognitionen</b>	4	<b>10.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Einstellungen, Normen	2	5.4%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	1	2.7%		
Motivationen	1	2.7%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	4	<b>10.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	2	5.4%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	0	0.0%		
Schule: (Lern)Probleme	1	2.7%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	1	2.7%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	1	2.7%		
Intelligenz	0	0.0%		
Bildung	0	0.0%		
<b>andere</b>	13	35.1%	<b>2.7%</b>	<b>0.0%</b>

Tabelle A5.4b: Vorhersage Substanz- inkl. Cannabiskonsum (abstract-analyse)

Prädiktor	Für Substanz- inkl. Cannabiskonsum	Total		Mediator Prozent	Moderator Prozent
		Anzahl	Prozent		
Alter		7	12.3%	0.0%	5.3%
Geschlecht		8	14.0%	0.0%	10.5%
Ethnie		4	7.0%	0.0%	1.8%
sozioökon. Status / Armut		4	7.0%	0.0%	0.0%
<b>Einfluss durch Eltern</b>		<b>15</b>	<b>26.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Konflikte mit Kind		1	1.8%		
elterliche Kontrolle		3	5.3%		
elterliche Unterstützung		1	1.8%		
Eltern-Kind Beziehung		3	5.3%		
Erziehung		2	3.5%		
Schaden gg. Kind		1	1.8%		
getrennt - geschieden		1	1.8%		
Tabakkonsum		0	0.0%		
Alkoholkonsum		2	3.5%		
Cannabiskonsum		1	1.8%		
Substanzkonsum		2	3.5%		
psychische Probleme		0	0.0%		
Bildung		0	0.0%		
andere		3	5.3%		
<b>Einfluss durch Familie</b>		<b>8</b>	<b>14.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Konflikte		0	0.0%		
Probleme, Schwierigkeiten		2	3.5%		
Unterstützung		0	0.0%		
Beziehung(en)		0	0.0%		
Kohäsion		0	0.0%		
Struktur		0	0.0%		
Umfeld / Umwelt		2	3.5%		
negative Einflüsse		0	0.0%		
psychische Probleme		0	0.0%		
Tabakkonsum		1	1.8%		
Alkoholkonsum		0	0.0%		
Substanzkonsum		1	1.8%		
andere		2	3.5%		
<b>Einfluss durch Gleichaltrige / Freunde</b>		<b>18</b>	<b>31.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Konflikte		0	0.0%		
Probleme		1	1.8%		
Beziehung(en)		0	0.0%		
Akzeptanz, Beliebtheit		1	1.8%		
Unterstützung		0	0.0%		
Vorbilder/ Modelle		1	1.8%		
Wahl / Selektion		1	1.8%		
Tabakkonsum		2	3.5%		
Alkoholkonsum		0	0.0%		
Cannabiskonsum		5	8.8%		
Substanzkonsum		6	10.5%		
Delinquenz		3	5.3%		
andere		4	7.0%		
<b>Internalisierende Probleme / Störungen</b>		<b>6</b>	<b>10.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Depression		3	5.3%		
Angst / Ängstlichkeit		0	0.0%		
andere		4	7.0%		

Tabelle A5.4b: Vorhersage Substanz- inkl. Cannabiskonsum (abstract-analyse); Fortsetzung

<b>Externalisierende Probleme / Störungen</b>	14	<b>24.6%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Delinquenz	6	10.5%		
Gewalt	0	0.0%		
abweichendes Verhalten	0	0.0%		
Verhaltensprobleme	3	5.3%		
oppositionelles Verhalten	0	0.0%		
Aggression	3	5.3%		
soziale Probleme / Verhalten	3	5.3%		
Aufmerksamkeit	0	0.0%		
Hyperaktivität	1	1.8%		
andere	0	0.0%		
<b>Psychische Störungen</b>	2	<b>3.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: allgemein	2	3.5%		
<b>Konsum</b>	21	<b>36.8%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Tabak	6	10.5%		
Alkohol	5	8.8%		
Cannabis	6	10.5%		
andere	13	22.8%		
<b>Substanzkonsum im Umfeld (Eltern, Familie, Gleichaltrige/Freunde)</b>	15	26.3%	0.0%	0.0%
davon: Tabak	2	3.5%		
Alkohol	2	3.5%		
Cannabis	6	10.5%		
andere	7	12.3%		
<b>Stress</b>	3	<b>5.3%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Lebensereignisse	2	3.5%		
andere	1	1.8%		
<b>Persönlichkeit</b>	8	<b>14.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Persönlichkeit	7	12.3%		
Störung	0	0.0%		
Temperament	1	1.8%		
<b>Bewältigung</b>	2	<b>3.5%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: aktiv	0	0.0%		
passiv	0	0.0%		
andere	2	3.5%		
<b>Selbstkonzept</b>	5	8.8%	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: positiv	5	8.8%		
negativ	1	1.8%		
andere	1	1.8%		
<b>Kognitionen</b>	8	<b>14.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.8%</b>
davon: Einstellungen, Normen	4	7.0%		
Wissen	0	0.0%		
Attributionen	0	0.0%		
Intentionen	3	5.3%		
Motivationen	2	3.5%		
Erwartungen	0	0.0%		
andere	0	0.0%		
<b>Schule / Leistung</b>	8	<b>14.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>
davon: Schulleistung, Erfolge	3	5.3%		
Schule: Umfeld, Bedingungen	0	0.0%		
Schule: (Lern)Probleme	3	5.3%		
Schule: Lernstörungen, Fähigkeiten	0	0.0%		
Schule: Ausschluss / Verweise	0	0.0%		
Schule: Engagement / Involvement / Bindung	0	0.0%		
Schule: andere und unklare	1	1.8%		
Wahrnehmung / Einschätzung von Kompetenzen (Schule, andere)	1	1.8%		
Intelligenz	0	0.0%		
Bildung	1	1.8%		
<b>andere</b>	22	<b>38.6%</b>	<b>3.5%</b>	<b>0.0%</b>

**Tabellen Kapitel 11**

Tabelle A11.1: Variablen für Korrelations- und Regressionsanalysen

- Geschlecht	- Nationalität
- Alter	- Schweizer
- Depression T1	- Ausländer
- Ängstlichkeit T1	- Doppelbürger
- Angst T1	- soziale Ausgangslage
- Suizidalität T1	- Klassenwiederholungen
- Körperliche Beschwerden T1	- Schulwechsel
- Delinquenz T1	- Schulverweise
- Plagen T1	- Lehre abgebrochen
- Tabakkonsum T1	- Eltern getrennt/geschieden
- Alkoholkonsum T1	- Eltern getrennt
- Cannabiskonsum T1	- Eltern geschieden
- Substanzkonsum T1	- Mutter gestorben/unbekannt
- Medikamentenkonsum T1	- Vater gestorben/unbekannt
- Beziehung Eltern emotional T1	- Aufenthalt Institution
- Beziehung Eltern Kohäsion T1	- Umzüge
- Beziehung Eltern Konflikt T1	- wohnt bei Eltern(teil)
- Beziehung zu Gleichaltrigen T1	- Wohnen mit Anzahl Geschwister
- Konsumierende Gleichaltrige T1	- Anzahl Geschwister
- Delinquierende Gleichaltrige T1	
- Schulisches Selbst T1	
- Selbstwert T1	
- Selbstwirksamkeit T1	
- Bewältigung emotional T1	
- Bewältigung aktiv T1	
- Bewältigung passiv T1	
<b>Variablen nur bei Subpopulation:</b>	
- Emotionalität	
- Negative Lebensereignisse T1	
- Alltagsstressoren T1	
- Positiver Affekt T1	
- Negativer Affekt T1	
- Sensitizer T1	
- Represser T1	
- Suizidversuche Leben T1	
- Sexualität GV T1	
- Sexueller Missbrauch T1	

Legende: eingerückte Variablen sind Teil der voranstehenden Variable.

Tabelle A11.2 Vorhersage von Depressionsverläufen inkl. soziale Ausgangslage

N=764	stabil tief		n=580		auf - ab		n=121		sinkend		n=63	
	b	Wald	p	b	Wald	p	b	Wald	p			
Depression T1	-.11	30.43	.000				.41	65.46	.000			
Ängstlichkeit T1	-.07	18.12	.000	.04	18.11	.000						
Körperliche Beschwerden T1				.59	5.32	.021						
Beziehung Eltern emotional T1							-.64	5.05	.025			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1							1.34	8.40	.004			
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.48	9.68	.002	.46	9.30	.002						
Soziale Ausgangslage	-.39	8.01	.005	.29	4.74	.029						
Geschlecht	-.61	7.23	.007									
Konstante	7.89	125.60	.000	-5.79	116.00	.000	-13.64	32.35	.000			
R <sup>2</sup> Cox & Snell				34%			10%					33%
R <sup>2</sup> Nagelkerke				50%			16%					76%

Tabelle A11.3 Vorhersage von Depressionsverläufen mit zusätzlichen Prädiktoren in Subpopulation

N=153	stabil tief		n=116	auf - ab		n=26	sinkend*		n=11
	$\beta$	Wald		$p$	$\beta$		Wald	$p$	
Depression T1	-.27	22.52	.000						
Ängstlichkeit T1							.30	15.45	.000
Medikamentenkonsum T1	1.79	5.04	.025						
Schulisches Selbst T1	1.80	7.14	.008						
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-2.32	9.49	.002						
Soziale Ausgangslage	-1.26	10.34	.001						
Geschlecht	-1.61	6.79	.009						
<b>Emotionalität T1</b>				<b>.19</b>	10.88	.001			
<b>Sensitization T1</b>	<b>-.45</b>	5.07	.024						
Konstante	13.43	13.84	.000	-2.63	37.96	.000	-17.45	16.94	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			43%			7%			33%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			64%			12%			82%

**Legende:** \* Die Schätzung wurde bei Schritt 29 beendet, da ein perfekter Fit entdeckt wurde. Die Lösung ist nicht einzigartig.

Tabelle A11.4 Vorhersage von Depressionsverläufen mit Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief		n=529	auf - ab		n=110	sinkend		n=56
	$\beta$	Wald		$p$	$\beta$		Wald	$p$	
Depression T1	-.12	28.34	.000				.45	52.07	.000
Ängstlichkeit T1	-.06	13.90	.000	.06	16.46	.000			
Angst T1				-.03	3.06	.080			
Suizidalität T1				.20	2.97	.085			
Körperliche Beschwerden T1				.62	4.69	.030			
Beziehung Eltern emotional T1				.32	3.22	.073	-.85	7.15	.007
Beziehung Eltern Kohäsion T1	-.44	4.90	.027						
Beziehung Eltern Konflikt T1	-.29	3.09	.079						
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-.46	3.19	.074						
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.39	4.73	.030	.49	7.90	.005	1.41	8.34	.004
Schulisches Selbst T1	.64	6.72	.010						
Klassenwiederholungen							-1.14	4.95	.026
Schulverweise	-.44	3.51	.061						
Umzüge	-.44	8.95	.003	.30	4.76	.029			
Geschlecht	-.66	6.63	.010						
Konstante	9.83	44.37	.000	-6.95	48.96	.000	-13.67	27.50	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			36%			11%			33%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			54%			18%			77%

Tabelle A11.5 Vorhersage von Depressionsverläufen (Version 7 Verläufe)

N=695	stabil tief		steigend		spät steigend		steigend hoch		auf-ab (spät)		sinkend		ab-auf (spät)	
	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald
Depression T1	-.08	16.80					.16	17.07			.29	62.16	.43	15.46
Ängstlichkeit T1	-.05	10.84												
Suizidalität T1	-.22	4.50											-1.96	8.90
Körperliche Beschwerden T1	-.76	7.58							.68	5.91				
Tabakkonsum T1											.25	4.62		
Cannabiskonsum T1							.50	4.36						
Beziehung Eltern emotional T1			-.52	4.82					.52	6.12	-.83	8.50		
Beziehung zu Gleichaltrigen T1											1.04	5.47		
Konsumierende Gleichaltrige T1			.59	5.72										
Schulwechsel									.35	5.67				
Umzüge	-.37	8.40	.46	4.10									1.24	5.23
Aufenthalt Institution											-1.48	5.90		
Lehre abgebrochen					1.40	4.59								
Mutter gestorben/unbekannt	-1.46	4.53												
Bewältigung emotional T1									.52	6.22				
Geschlecht									.71	6.73				
Konstante	6.00	94.32	-3.25	10.07	-3.48	23.47	-9.01	39.92	-7.69	42.39	-9.99	21.73	-14.55	20.47
		n=529		n=31		n=23		n=8		n=77		n=51		n=9
R <sup>2</sup> Cox & Snell		31%		3%		1%		4%		5%		27%		8%
R <sup>2</sup> Nagelkerke		44%		9%		2%		34%		10%		65%		59%

**Legende:** alle Prädiktoren signifikant  $p > .050$ .

Tabelle A11.5a Vorhersage von Depressionsverläufen (7 Verläufe)

	Depression						
	T	Z	Zs	Zh	ZAs	A	AZs
	529	31	72	8	77	31	8
Depression T1	--			+		+	+
Ängstlichkeit T1	--						
Suizidalität T1	--						--
Körperliche Beschwerden T1	--				+		
Tabakkonsum T1						+	
Cannabiskonsum T1				+			
Beziehung Eltern emotional T1		--			+	--	
Beziehung zu Gleichaltrigen T1						+	
Konsumierende Gleichaltrige T1		+					
Schulwechsel					+		
Umzüge	--	+					+
Aufenthalt Institution						--	
Lehre abgebrochen			+				
Mutter gestorben/unbekannt	--						
Bewältigung emotional T1					+		
Geschlecht (weiblich)					+		
Soziale Ausgangslage	--	+			+		+

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, Zs=spät steigend, Zh=steigend hoch, ZAs=auf-ab (spät), A=sinkend, AZ=ab-auf (spät)

Tabelle A11.6 Vorhersage des Verlaufes ‚stabil hohe‘ Ängstlichkeit inkl. sozialer Ausgangslage als Prädiktor

N=764	stabil hoch		n=180
	$\beta$	Wald	
Ängstlichkeit T1	.11	117.50	.000
Alkoholkonsum T1	.15	4.99	.026
Medikamentenkonsum T1	.56	6.08	.014
Soziale Ausgangslage	.34	7.45	.006
Geschlecht	.64	9.16	.002
Konstante	-7.92	170.60	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			28%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			41%

Tabelle A11.7 Vorhersage des Verlaufes ‚stabil hohe‘ Ängstlichkeit mit zusätzlichen Variablen

N=153	stabil hoch		n=37
	$\beta$	Wald	
Ängstlichkeit T1	-.11	11.64	.001
Suizidalität T1	.97	9.52	.002
Alkoholkonsum T1	-.48	7.37	.007
Geschlecht	-1.52	7.40	.007
<b>Emotionalität T1</b>	<b>-.19</b>	4.49	.034
Konstante	9.65	32.53	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			36%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			53%

Tabelle A11.8 Vorhersage des Verlaufes ‚stabil hohe‘ Ängstlichkeit mit Rückwärts-Methode

N=695	stabil hoch		n=180
	$\beta$	Wald	
Ängstlichkeit T1	.11	79.707	.000
Alkoholkonsum T1	.16	5.017	.025
Medikamentenkonsum T1	.49	4.02	.045
Bewältigung emotional T1	.39	3.95	.047
Bewältigung aktiv T1	-.47	5.13	.024
Umzüge	.36	7.63	.006
Klassenwiederholungen	.33	3.05	.081
Geschlecht	.69	9.723	.002
Konstante	-7.22	59.54	.000
R <sup>2</sup> Nagelkerke			29%

Tabelle A11.9 Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit inkl. sozialer Ausgangslage als Prädiktor

N=764	stabil tief			n=503			steigend			n=120			stabil hoch			n=125			sinkend			n=16		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p			
Ängstlichkeit T1	-.13	112.00	.000							.15	113.80	.000	.19	34.91	.000									
Alkoholkonsum T1										.16	3.87	.049												
Körperliche Beschwerden T1	-.62	6.24	.013																					
Substanzkonsum T1	-.35	5.02	.025	.38	7.83	.005																		
Selbstwirksamkeit T1	.53	5.41	.020	-.78	9.73	.002																		
Schulisches Selbst T1				-.41	4.20	.040																		
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.62	6.74	.009				-.68	7.78	.005	2.03	8.17	.004									
Soziale Ausgangslage	-.39	10.17	.001																					
Doppelbürger				.81	7.31	.007																		
Geschlecht										.77	8.79	.003												
Alter																			-.53	8.21	.004			
Konstante	6.32	44.59	.000	-.91	.98	.324	-7.55	51.57	.000	12.54	10.35	.001												
R <sup>2</sup> Cox & Snell				33%			5%			29%			9%											
R <sup>2</sup> Nagelkerke				46%			8%			49%			47%											

Tabelle A11.10 Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit mit zusätzlichen Variablen

N=153	sinkend*			n=5			stabil tief			n=104			steigend			n=25			stabil hoch			n=19		
	b	Wald	p	b	Wald	p	b	Wald	p	b	Wald	p	b	Wald	p	b	Wald	p	b	Wald	p			
Ängstlichkeit T1	.35	5.80	.016	-.13	23.42	.000									.13	16.50	.000							
Substanzkonsum T1										1.21	11.77	.001												
Medikamentenkonsum T1															-2.07	4.08	.043							
Selbstwirksamkeit T1				1.20	4.27	.039									-2.96	7.81	.005							
Beziehung Eltern emotional T1										.79	3.85	.050												
Beziehung Eltern Konflikt T1										.88	5.66	.017												
Delinquierende Gleichaltrige T1										-1.38	5.43	.020												
Alter															.31	4.97	.026							
<b>Negative Lebensereignisse T1</b>							<b>-.15</b>	5.13	.023	<b>.16</b>	4.28	.039												
Konstante	22.93	5.99	.014	2.94	1.96	.161	-6.79	10.07	.002	-4.04	1.10	.294												
R <sup>2</sup> Cox & Snell				25%			32%			17%			28%											
R <sup>2</sup> Nagelkerke				100%			44%			29%			54%											

**Legende:** \* Die Schätzung wurde bei Schritt 28 beendet, da ein perfekter Fit entdeckt wurde. Die Lösung ist nicht einzigartig.

Tabelle A11.11 Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit mit Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief			n=459			steigend			n=108			stabil hoch			n=112			sinkend			n=16		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p			
Ängstlichkeit T1	-.13	122.20	.000							.14	97.28	.000	.25	28.52	.000									
Alkoholkonsum T1	-.14	4.24	.040							.19	4.31	.038												
Selbstwirksamkeit T1	.45	3.59	.058	-.73	7.84	.005																		
Schulisches Selbst T1				-.38	2.98	.085									1.68	3.82	.051							
Konsumierende Gleichaltrige T1															2.36	6.69	.010							
Bewältigung emotional T1				.34	3.11	.078																		
Bewältigung vermeidend T1				-.34	3.75	.053																		
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.69	7.68	.006				-.75	7.97	.005												
Ausländer															1.30	3.07	.080							
Doppelbürger				.80	6.09	.014																		
Umzüge	-.29	5.21	.022	.25	3.82	.051																		
Klassenwiederholungen										.61	6.66	.010	-1.73	3.57	.059									
Eltern geschieden/getrennt wohnt bei Eltern(teil)	-.55	6.57	.010										3.18	9.13	.003									
Geschlecht	-.60	7.98	.005							.58	4.15	.042	-1.86	3.61	.058									
Alter										.96	11.43	.001												
Konstante	6.44	42.22	.000	-1.34	1.39	.239	-7.93	47.42	.000	20.57	11.99	.001												
R <sup>2</sup> Cox & Snell				34%			6%			30%			12%											
R <sup>2</sup> Nagelkerke				47%			10%			50%			61%											

Tabelle A11.12 Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit (Version 7 Verläufe)

N=695	stabil tief		steigend hoch		steigend hoch		auf - ab		stabil hoch		steigend hoch		auf - ab (spät)	
	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald
Ängstlichkeit T1	-.14	140.40							.14	97.28	.45	16.07		
Alkoholkonsum T1									.19	4.31				
Medikamentenkonsument T1			1.21	4.73										
Selbstwirksamkeit T1														
Beziehung Eltern Konflikt T1			-1.05	5.29	1.03	6.26								
Beziehung zu Gleichaltrigen T1					.85	6.62								
Konsumierende Gleichaltrige T1														
Bewältigung aktiv T1														
Bewältigung vermeidend T1	.32	4.10							.61	6.66	-2.20	3.91		
Klassenwiederholungen														
Aufenthalt Institution					1.09	3.82								
Eltern getrennt/geschieden wohnt bei Eltern(teil)	-.61	8.25												
Mutter gestorben/unbekannt														
Doppelbürger														
Geschlecht	-.66	9.71			1.44	5.58								
Alter									.96	11.43				
Konstante	6.71	116.60	2.22	1.23	-9.50	37.98	-2.64	6.14	-7.93	47.42	-34.62	10.18	-5.85	68.20
		n=459		n=9		n=17		n=82		n=112		n=14		n=2
R <sup>2</sup> Cox & Snell		33%		2%		6%		2%		30%		13%		
R <sup>2</sup> Nagelkerke		46%		14%		28%		5%		50%		75%		

**Legende:** alle Prädiktoren signifikant  $p > .050$ .

Tabelle A11.12a Vorhersage von Verläufen der Ängstlichkeit (7 Verläufe)

	Ängstlichkeit						
	T	Zs	Zh	H	ZA	A	As
	459	9	17	112	82	14	2
Ängstlichkeit T1	--			+		+	
Alkoholkonsum T1				+			
Medikamentenkonsum T1			+				
Selbstwirksamkeit T1					--		
Beziehung Eltern Konflikt T1		--	+				
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				--	+	+	
Konsumierende Gleichaltrige T1			+				
Bewältigung aktiv T1		--					
Bewältigung vermeidend T1	+						
Klassenwiederholungen				+		--	
Aufenthalt Institution			+				
Eltern getrennt/geschieden wohnt bei Eltern(teil)	--			+			
Mutter gestorben/unbekannt		+					
Doppelbürger			+				
Geschlecht (weiblich)	--			+			
Alter						--	
Soziale Ausgangslage	--						

**Legende:** T=stabil tief, Zs=spät steigend, Zh=steigend hoch, H=stabil hoch, ZA=auf-ab, A=sinkend, As=spät sinkend

Tabelle A11.13 Vorhersage von Verläufen der Angst inkl. sozialer Ausgangslage

N=764	stabil tief			n=568 steigend			n=128 stark steigend			n=35 sinkend			n=33		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Angst T1	-.14	55.47	.000				.08	21.71	.000	.35	51.47	.000			
Ängstlichkeit T1	-.03	5.11	.024	.04	24.98	.000									
Suizidalität T1	-.26	7.46	.006												
Cannabiskonsum T1							.40	14.10	.000						
Geschlecht				.48	5.40	.020									
Konstante	4.84	135.30	.000	-4.04	90.16	.000	-5.62	108.50	.000	-12.43	60.61	.000			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			25%			5%			5%			21%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke			37%			8%			15%			72%			

Tabelle A11.14 Vorhersage von Verläufen der Angst mit Zusatzitems

N=153	stabil tief			n=117 steigend			n=24 stark steigend			n=6 sinkend			n=6		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Angst T1	-.17	18.65	.000										.42	10.19	.001
Selbstwert T1				-.82	5.76	.016									
Beziehung Eltern emotional T1							3.20	6.11	.013						
Beziehung Eltern Kohäsion T1	.61	4.13	.042				-3.04	7.40	.007						
Beziehung Eltern Konflikt T1							1.51	3.40	.065						
Doppelbürger							3.93	4.32	.038						
<b>Sexueller Missbrauch T1</b>							<b>2.99</b>	4.36	.037						
Konstante	2.26	3.63	.057	.80	.61	.437	11.03	5.07	.024	13.92	11.09	.001			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			20%			4%			13%			28%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke			31%			6%			46%			100%			

sinkend: Estimation terminated at iteration number 26 because a perfect fit is detected. This solution is not unique

Tabelle A11.15 Vorhersage von Verläufen der Angst mit Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief			n=511 steigend			n=121 stark steigend			n=34 sinkend			n=29		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Angst T1	-.14	48.42	.000				.06	4.58	.001						
Angstlichkeit T1	-.03	4.43	.035	.05	33.34	.000	.05	4.70	.030						
Suizidalität T1	-.23	4.63	.031												
Alkoholkonsum T1	-.13	2.95	.086												
Cannabiskonsum T1							.41	11.26	.001						
Selbstwirksamkeit T1							1.14	5.68	.017						
Beziehung Eltern emotional T1	-.34	3.62	.057				.81	5.76	.016						
Beziehung Eltern Kohäsion T1							-.75	4.77	.029						
Beziehung Eltern Konflikt T1	-.27	3.39	.066				-.87	4.26	.039						
Bewältigung aktiv T1	.36	2.98	.084												
Umzüge	-.27	4.24	.040	.22	2.98	.084									
Vater gestorben/unbekannt wohnt bei Eltern(teil)	.98	2.91	.088				-.97	0.00	1.000						
Ausländer				-.40	3.53	.060									
Alter							.21	4.30	.038						
Konstante	6.23	29.10	.000	-3.72	78.63	.000	-11.24	17.10	.000						
R <sup>2</sup> Cox & Snell			28%			6%			8%						
R <sup>2</sup> Nagelkerke			40%			9%			26%						

Tabelle A11.17 Vorhersage von Verläufen der Angst (Version 8 Verläufe)

N=695	stabil tief		steigend		stark steigend		stabil mittel		stabil hoch		sinkend hoch		sinkend		stark sinkend	
	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald
Angst T1	-.23	86.59					.11	30.30	.22	33.00	1.45	5.44	.11	40.49	.75	5.79
Depression T1	-.05	8.00														
Suizidalität T1							.76	3.79							-1.79	4.78
Körperliche Beschwerden T1																
Plagen T1																
Alkoholkonsum T1	-.18	5.48							-.56	5.62	-4.33	4.51				
Cannabiskonsum T1									.88	14.21						
Substanzkonsum T1											2.31	4.45				
Medikamentenkonsum T1							.72	3.60								
Selbstwirksamkeit T1									1.58	7.52	-7.25	5.70	-.59	7.02		
Beziehung Eltern emotional T1																
Beziehung Eltern Kohäsion T1																
Konsumierende Gleichaltrige T1																
Bewältigung aktiv T1	.44	4.52	-.51	5.39	-1.02	10.16										
Bewältigung vermeidend T1					.80	8.07										
Umzüge	-.27	4.15														
Klassenwiederholungen																
Doppelbürger																
Alter																
Konstante	4.80	35.02	-.39	0.32	-2.16	3.46	-6.95	89.83	-15.08	30.32	-40.54	5.05	-5.09	20.92	-1.33	4.25
		n=475		n=85		n=18		n=42		n=14		n=12		n=41		n=8
R <sup>2</sup> Cox & Snell		37%		1%		3%		11%		9%		16%		10%		12%
R <sup>2</sup> Nagelkerke		53%		2%		14%		29%		49%		100%		27%		100%

**Legende:** alle Prädiktoren signifikant  $p > .050$ .

Tabelle A11.17a Vorhersage von Verläufen der Angst (8 Verläufe)

	Angst							
	T	Z	Zst	M	H	Ah	A	Ast
	475	85	18	42	14	12	41	82
Angst T1	--			+	+	+	+	+
Depression T1	--							
Suizidalität T1								--
Körperliche Beschwerden T1				+				
Plagen T1						--		
Alkoholkonsum T1	--				--			
Cannabiskonsum T1					+			
Substanzkonsum T1						+		
Medikamentenkonsum T1				+				
Selbstwirksamkeit T1						--		
Beziehung Eltern emotional T1					+		--	
Beziehung Eltern Kohäsion T1			--					
Konsumierende Gleichaltrige T1			+					
Bewältigung aktiv T1	+	--						
Bewältigung vermeidend T1						+	+	
Umzüge	--							
Klassenwiederholungen				+				
Alter								+

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, Zst=stark steigend, M=stabil mittel, H=stabil hoch, Ah=sinkend hoch, A=sinkend, Ast=stark sinkend

Tabelle A11.18 Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit) inkl. soziale Ausgangslage

N=764	stabil tief			n=582 steigend			n=116 sinkend			n=66
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Depression T1	-.07	10.27	.001	-.05	6.11	.013	.26	36.110	.000	
Ängstlichkeit T1	-.12	50.06	.000	.07	18.61	.000	.17	27.785	.000	
Körperliche Beschwerden T1				.94	11.68	.001				
Medikamentenkonsum T1							-1.26	5.99	.014	
Beziehung Eltern Konflikt T1				.29	3.82	.051				
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.42	6.79	.009	.32	4.29	.038				
Bewältigung emotional T1							-.79	4.05	.044	
Soziale Ausgangslage	-.37	6.52	.011	.29	4.45	.035				
Geschlecht	-.69	8.54	.003							
Konstante	9.75	143.00	.000	-7.40	101.70	.000	-13.35	48.99	.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			37%			11%			33%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			55%			20%			75%	

Tabelle A11.19 Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit) mit zusätzlichen Prädiktoren in Subpopulation

N=153	stabil tief			n=115 steigend			n=26 sinkend*			n=12
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Ängstlichkeit T1	-.16	21.00	.000				.46	8.99	.003	
Alkoholkonsum T1	-.61	11.22	.001	.43	3.92	.048				
Substanzkonsum T1				.98	7.01	.008				
Beziehung Eltern Kohäsion T1				1.11	6.43	.011				
Bewältigung emotional T1				1.37	5.86	.015				
Bewältigung vermeidend T1	-1.21	5.95	.015							
wohnen mit Anzahl Geschwistern				-.81	4.45	.035				
Ausländer				1.79	7.55	.006				
Geschlecht	-1.25	5.32	.021							
<b>Emotionalität T1</b>				<b>.19</b>	4.61	.032				
Konstante	14.61	28.31	.000	-12.80	22.43	.000	-25.98	9.41	.002	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			39%			25%			42%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			57%			41%			100%	

**Legende:** \* Die Schätzung wurde bei Schritt 25 beendet, da ein perfekter Fit entdeckt wurde. Die Lösung ist nicht einzigartig.

Tabelle A11.20 Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit) mit der Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief			n=530 steigend			n=104 sinkend			n=61
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Depression T1	-.06	6.45	.011	-.05	5.20	.023	.26	26.94	.000	
Ängstlichkeit T1	-.12	41.71	.000	.07	13.28	.000	.18	21.93	.000	
Körperliche Beschwerden T1				.97	10.67	.001				
Delinquenz T1				-.18	8.01	.005				
Alkoholkonsum T1	-.25	8.09	.004	.20	4.57	.033				
Cannabiskonsum T1				.17	3.83	.050				
Selbstwert T1	.54	4.97	.026							
Selbstwirksamkeit T1							1.51	6.62	.010	
Schulisches Selbst T1							-1.21	4.77	.029	
Beziehung Eltern emotional T1				.33	2.83	.092	-.72	4.71	.030	
Beziehung Eltern Kohäsion T1	-.41	4.18	.041							
Beziehung Eltern Konflikt T1	-.44	6.30	.012	.47	7.52	.006				
Bewältigung emotional T1				.45	4.04	.044				
Bewältigung vermeidend T1				-.38	4.00	.046				
Umzüge	-.56	12.69	.000	.39	7.07	.008	.59	2.72	.099	
Klassenwiederholungen							-.80	2.80	.094	
Wohnt mit Anzahl Geschwistern							.54	2.76	.097	
Ausländer							-1.02	3.58	.058	
Geschlecht	-.80	9.50	.002							
Konstante	10.75	52.53	.000	-9.33	50.48	.000	-16.50	26.52	.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			40%			14%			35%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			59%			24%			78%	

Tabelle A11.21 Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit) (Version 7 Verläufe)

	stabil tief		steigend		spät steigend		stabil hoch		auf - ab		sinkend		ab - auf	
	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald
Depression T1	-.05	5.88					.09	8.10			.10	5.53		
Ängstlichkeit T1	-.10	36.73					.16	33.80			.13	11.92		
Angst T1							-.06	4.27						
Körperliche Beschwerden T1							.26	3.92			.77	7.03		.27
Delinquenz T1											-.15	4.11		
Alkoholkonsum T1	-.17	5.25						7.21			.33	10.87		
Cannabiskonsum T1							-.42							
Selbstwert T1	.52	5.97												
Schulisches Selbst T1														
Beziehung Eltern emotional T1							.68	7.55			.51	5.48		-6.55
Beziehung Eltern Konflikt T1														6.02
Beziehung zu Gleichaltrigen T1													1.50	7.01
Konsumierende Gleichaltrige T1			.80	6.70										
Bewältigung aktiv T1							-.72	4.21						
Bewältigung emotional T1											.69	10.23		
Umzüge	-.48	12.37									.42	6.79		
Schulwechsel											.37	5.73		
Eltern geschieden/getrennt														
Aufenthalt Institution			1.10	4.34			-1.36	9.70						
Ausländer														
Geschlecht	-.66	7.60									.65	4.65		
Konstante	7.08	41.74	-5.45	60.73	-3.34	140.30	-9.84	34.10	-9.53	29.87	-17.22	29.87	.00	0.00
		n=490		n=18		n=16		n=69		n=22		n=76		n=4
R <sup>2</sup> Cox & Snell		38%		2%		1%		29%		9%		11%		5%
R <sup>2</sup> Nagelkerke		54%		10%		4%		61%		17%		47%		73%

**Legende:** alle Prädiktoren signifikant  $p > .050$ .

Tabelle A11.21a Vorhersage von Verläufen internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit) (7 Verläufe)

	Internalisierende Probleme (Depr., Ängstl.)						
	T	Z	Zs	H	ZA	A	AZ
	490	18	16	69	76	22	4
Depression T1	--			+		+	
Ängstlichkeit T1	--			+		+	
Angst T1				--			+
Körperliche Beschwerden T1				+	+		
Delinquenz T1					--		
Alkoholkonsum T1	--				+		
Cannabiskonsum T1				--			
Selbstwert T1	+						
Schulisches Selbst T1							+
Beziehung Eltern emotional T1					+		
Beziehung Eltern Konflikt T1				+			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1						+	
Konsumierende Gleichaltrige T1		+					
Bewältigung aktiv T1				--			
Bewältigung emotional T1					+		
Umzüge	--				+		
Schulwechsel					+		
Eltern geschieden/getrennt				--			
Aufenthalt Institution		+					
Ausländer			--				
Geschlecht (weiblich)	--				+		
Soziale Ausgangslage	--	+					

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, Zs=spät steigend, H=stabil hoch, ZA=auf-ab, A=sinkend, AZ=ab-auf

Tabelle 11.22a Zusammenfassung der Vorhersage Internalisierender Probleme

	stabil tief		steigend*		stabil hoch		sinkend	
	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium
Eltern	Kon-	Int	Kon+	Int			Emo-Koh-	D
Geschlecht	m	Int / D / Ä			w	Ä		
Internal	D- / Ä-	Int / D	D-	Int	Ä+	Ä	D+	Int / D
	KB-	D	Ä+ / KB+	Int / D			Ä+	Int / Ä
	Ä-	Ä						
	Ä- / A- / Sui-	A	Ä+ / A+	A			A+	A
Familie	Egege-	Ä			Einelt+	Ä		
Stress	negLE-	Ä	negLE+	Ä				
			sexMB+	A				
External			Del-	Int				
Schule	Selb+	D			KW+	Ä	KW-	D / Ä
	Verw-	D						
Selbst			Swirk-	Ä				
Gleichaltrige	Bez-	D	Bez+	Ä	Bez-	Ä	Bez+	D / Ä
			Kon+	Int / D				
Substanz	Alk-	Int	Can+	A	Alk+	Ä	Med-	Int
Persönlichk.	Sensi-	D	Emo+	Int / D				
Alter							alt-	Ä
Nationalität			DB+	Ä				
Soz AL	soz- / Uz-	Int / D	soz+	Int / D	(Uz+)	(Ä)		
	soz-	Ä	Uz+	Int / D / Ä				
Bewältigung	ver+	Ä			(akt-)	(Ä)	emo-	Int

**Legende:** \* Bei Depression auf-ab, bei Angst steigend und stark steigend; +=Prädiktor mit positivem Vorzeichen, -=Prädiktor mit negativem Vorzeichen; Int=Internalisierende Probleme, D=Depression, Ä=Ängstlichkeit, A=Angst; Eltern=Beziehung zu den Eltern, Emo=Beziehung Eltern emotional, Kon=Beziehung Eltern Konflikt, Koh=Beziehung Eltern Kohäsion; m=männlich, w=weiblich; Internal= Internalisierende Probleme, KB=körperliche Beschwerden, Sui=Suizidalität, Familie=problematische Familienstruktur, Einelt=wohnt bei nur einem Elternteil, Egege=Eltern geschieden/getrennt; negLE=negative Lebensereignisse, sexMB=sexueller Missbrauch; External=Externalisierende Probleme, Del=Delinquenz; Schule=Probleme in der Schule, Selb=Schulisches Selbst, KW=Klassenwiederholungen, Verw=Schulverweis/-verwarnung; Selbst=Selbstkonzept, Swirk=Selbstwirksamkeit; Bez=Beziehung zu Gleichaltrigen, Kon= Konsumierende Gleichaltrige; Substanz=Substanzkonsum, Alk=Alkoholkonsum, Can=Cannabiskonsum, Med=Medikamentenkonsum; Persönlichk=Persönlichkeit, Sensi=Sensitisation, Emo=Emotionalität; alt=Alter; DB=Doppelbürger (Schweiz-Ausland); soz AL=soziale Ausgangslage, Uz=Umzüge; akt=Bewältigung aktiv, emo=Bewältigung emotional, ver=Bewältigung vermeidend.

Tabelle 11.22b Zusammenfassung Prädiktoren internalisierender Probleme

	Depression			Ängstlichkeit				Angst			Int. Probleme			
	T	ZA	A	T	Z	H	A	T	Z	Zst	A	T	Z	A
Depression T1	--											--	--	+
Ängstlichkeit T1	--	+	--	--		+	+	--	+			--	+	+
Angst T1								--		+	+			
Suizidalität T1								--						
Körperliche Beschwerden T1	--	+												+
Delinquenz T1														--
Alkoholkonsum T1						+						--		
Cannabiskonsum T1										+				
Medikamentenkonsum T1														--
Selbstwirksamkeit T1					--									
Schulisches Selbst T1	+													
Beziehung Eltern emotional T1			--											
Beziehung Eltern Kohäsion T1											--			
Beziehung Eltern Konflikt T1												--	+	
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	--		+		+	--	+							+
Konsumierende Gleichaltrige T1		+												+
Bewältigung aktiv T1						(--)								
Bewältigung emotional T1 T														--
Bewältigung vermeidend T1				+										
Umzüge	--	+			+	(+)						--	+	
Klassenwiederholungen			--			+	--							
Schulverweise	--										--			
Eltern geschieden/getrennt wohnt bei Elternteil				--				+						
Doppelbürger					+									
Geschlecht (weiblich)	--			--		+						--		
Alter							--							
Soziale Ausgangslage	--	+		--								--	+	
Emotionalität T1		+											+	
Negative Lebensereignisse T1				--	+									
Sensitization T1	--													
Sexueller Missbrauch T1										+				

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, Zst=stark steigend, ZA=auf-ab, H=stabil hoch, A=sinkend, (--) und (+)=für Zweierlösung bei Ängstlichkeit

Tabelle A11.23 Vorhersage von Verläufen der Delinquenz inkl. soziale Ausgangslage

N=764	stabil tief			n=634 steigend			n=66 auf - ab			n=64
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Delinquenz T1	-.29	40.92	.000	.21	18.27	.000	.31	37.53	.000	
Alkoholkonsum T1	-.20	5.70	.017							
Substanzkonsum T1							.46	6.75	.009	
Selbstwirksamkeit T1							.82	4.71	.030	
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.80	5.99	.014				
Bewältigung emotional T1	-.39	5.00	.025	.92	13.79	.000				
Bewältigung aktiv T1							-.97	9.94	.002	
Bewältigung vermeidend T1				-.52	5.41	.020				
Wohnen mit Anzahl Geschwister Ausländer				-.45	5.54	.019				
Geschlecht	.80	8.23	.004	-.55	3.65	.056	.75	6.34	.012	
Alter	.26	14.13	.000	-1.28	9.87	.002	-.25	7.70	.006	
Konstante	-1.01	0.84	.361	-1.80	.99	.320	.04	.00	.983	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			15%			8%			10%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			25%			19%			23%	

Tabelle 11.22c Zusammenfassung Prädiktoren internalisierender Probleme (Rückwärts-Methode)

	Depression			Ängstlichkeit			Angst			Int. Probleme				
	T	ZA	A	T	Z	H	A	T	Z	Zst	A	T	ZA	A
Depression T1	--		+									--	--	+
Ängstlichkeit T1	--	+		--		+	+	--	+			--	+	+
Angst T1								--		+				
Suizidalität T1								--						
Körperliche Beschwerden T1		+												+
Delinquenz T1														--
Alkoholkonsum T1				--		+						--	+	
Cannabiskonsum T1										+			+	
Medikamentenkonsum T1														--
Selbstwert T1												+		
Selbstwirksamkeit T1					--					+				+
Schulisches Selbst T1	+										+			--
Beziehung Eltern emotional T1			--							+				--
Beziehung Eltern Kohäsion T1	--									--		--		
Beziehung Eltern Konflikt T1												--	+	
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	--				+	--	+							
Konsumierende Gleichaltrige T1	--	+	+				+						+	
Bewältigung aktiv T1										--				
Bewältigung emotional T1													+	
Bewältigung vermeidend T1													--	
Umzüge	--	+		--					--			--	+	
Klassenwiederholungen			--			+								
Schulverweise														
Eltern geschieden/getrennt wohnt bei Elternteil				--		+	+							
Doppelbürger					+									
Geschlecht (weiblich)	--		--	--		+						--		
Alter							--			+				
Soziale Ausgangslage	--	--	--									--	+	

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, Zst=stark steigend, ZA=auf-ab, H=stabil hoch, A=sinkend

Tabelle A11.24 Vorhersage von Verläufen der Delinquenz mit zusätzlichen Prädiktoren in Subpopulation

N=153	stabil tief		n=121 steigend		n=19 auf - ab		n=13		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Delinquenz T1	-.39	10.65	.001				.64	14.21	.000
Depression T1	.10	5.71	.017						
Körperliche Beschwerden T1							-3.24	6.02	.014
Alkoholkonsum T1							.69	5.79	.016
Delinquierende Gleichaltrige T1	-.71	3.78	.052						
Bewältigung emotional T1	-1.66	8.78	.003	1.08	4.13	.042			
Bewältigung aktiv T1	2.12	11.93	.001	-1.26	4.86	.028			
wohnen mit Anzahl Geschwistern	1.11	8.92	.003	-1.64	8.39	.004			
Ausländer							3.27	9.94	.002
Geschlecht	2.04	6.69	.010	-2.32	7.52	.006			
Konstante	-2.85	1.92	.165	2.61	1.55	.213	-3.87	4.12	.042
R <sup>2</sup> Cox & Snell			32%			17%			24%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			50%			32%			54%

Tabelle A11.25 Vorhersage von Verläufen der Delinquenz mit der Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief			n=581 steigend			n=57 auf - ab			n=57		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Delinquenz T1	-.32	39.60	.000	.28	16.91	.000	.29	27.64	.000			
Plagen T1				-.68	7.91	.005						
Alkoholkonsum T1	-.26	8.00	.005	.38	9.35	.002						
Selbstwirksamkeit T1							.85	4.54	.033			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-.51	3.64	.056	.66	3.21	.073						
Konsumierende Gleichaltrige T1							.58	5.65	.017			
Bewältigung emotional T1	-.48	5.50	.019	.79	9.22	.002						
Bewältigung aktiv T1							-.95	8.42	.004			
Bewältigung vermeidend T1	.32	3.00	.083									
Umzüge				.45	5.29	.021						
Klassenwiederholungen				.52	3.26	.071	-.65	4.30	.038			
Aufenthalt Institution				-.81	2.37	.123						
Lehre abgebrochen				-.98.66	.00	1.000						
Wohnen mit Anzahl Geschwister	.35	5.58	.018	-.74	9.41	.002						
Ausländer				-1.03	8.82	.003	.82	6.63	.010			
Geschlecht	.81	7.44	.006	-1.57	11.91	.001						
Alter	.31	14.34	.000	-.26	5.61	.018	-.30	8.52	.004			
Konstante	-.47	0.10	.758	-1.78	.69	.407	.48	0.07	.788			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			17%						13%			10%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			29%						30%			24%

Tabelle A11.26a Vorhersage von Verläufen der Delinquenz (Version 4 Verläufe)

N=695	stabil tief			n=560 spät steigend			n=49 auf - ab			n=57 sinkend			n=29		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Delinquenz T1	-.76	123.88	.000	.43	50.78	.000	.19	12.56	.000	1.03	37.82	.000			
Depression T1	.04	4.97	.026												
Suizidalität T1													-1.07	9.60	.002
Alkoholkonsum T1													.46	4.02	.045
Schulisches Selbst T1													-1.57	7.90	.005
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.46	4.03	.045				.55	6.10	.014						
Bewältigung aktiv T1				.88	7.32	.007									
Lehre abgebrochen													2.19	4.08	.044
Wohnen mit Eltern(teil)				.76	5.04	.025									
Wohnen mit Anzahl Geschwister				-.68	7.64	.006							.83	8.58	.003
Geschlecht				-1.36	5.84	.016									
Alter	.26	9.52	.002				-.31	10.89	.001						
Konstante	-.09	.01	.938	-5.06	14.42	.000	.86	.42	.518	-6.02	11.08	.001			
R <sup>2</sup> Cox & Snell			32%			12%			5%			20%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke			51%			31%			11%			69%			

Tabelle A11.26a Vorhersage von Verläufen der Delinquenz (Version 4 Verläufe)

	Delinquenz			
	T	Zst	ZA	A
	560	49	57	29
Delinquenz T1	--	+	+	+
Depression T1	+			
Suizidalität T1				--
Alkoholkonsum T1				+
Schulisches Selbst T1				--
Konsumierende Gleichaltrige T1	--		+	
Bewältigung aktiv T1		+		
Lehre abgebrochen				+
Wohnen mit Eltern(teil)		+		
Wohnen mit Anzahl Geschwister		--		+
Geschlecht		--		
Alter	+		--	

Soziale Ausgangslage

Legende: T=stabil tief, Zst=stark steigend, ZA=auf-ab, A=sinkend

Tabelle A11.27 Vorhersage von Verläufen des Plagens inkl. sozialer Ausgangslage

N=762	stabil tief n=645			steigend n=19			sinkend n=33			stabil mittel n=56		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Plagen T1	-2.13	86.12	.000							.72	18.90	.000
Delinquenz T1	-.20	12.33	.000				2.64	67.97	.000	.14	5.58	.018
Tabakkonsum T1				.31	5.89	.015						
Substanzkonsum T1	-.48	6.62	.010							.34	3.95	.047
Selbstwirksamkeit T1							-1.52	6.76	.009			
Beziehung Eltern Konflikt T1	.39	4.55	.033									
Geschlecht				-1.52	4.04	.045						
Konstante	5.51	87.06	.000	-2.85	8.83	.003	-4.37	7.28	.007	-4.59	158.30	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			28%			11%			19%			8%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			50%			7%			63%			19%

Tabelle A11.28 Vorhersage von Verläufen des Plagens mit Zusatzitems

N=153	stabil tief n=123			steigend n=6			sinkend n=7			stabil mittel n=17		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Plagen T1	-2.60	27.39	.000				3.36	10.22	.001	1.23	13.89	.000
Cannabiskonsum T1												
Substanzkonsum T1	-1.14	10.06	.002									
Selbstwirksamkeit T1							-5.12	6.24	.013			
Delinquierende Gleichaltrige T1				.83	3.30	.069						
Bewältigung emotional T1				1.97	4.63	.031						
Doppelbürger				2.17	4.48	.034						
<b>Sensitisation T1</b>							-1.22	3.99	.046			
<b>Alltagsstressoren T1</b>										.27	8.25	.004
Konstante	7.08	46.70	.000	-10.66	10.13	.001	5.99	1.87	.172	-5.49	40.96	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			36%			7%			20%			18%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			57%			24%			66%			37%

sinkend: Estimation terminated at iteration number 26 because a perfect fit is detected. This solution is not unique

Tabelle A11.29 Vorhersage von Verläufen des Plagens mit Rückwärts-Methode<sup>1</sup>

N=643	stabil tief n=645			steigend n=19			sinkend n=33			stabil mittel n=56		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Plagen T1	-.20	9.26	.002							.13	4.41	.036
Delinquenz T1	-2.13	80.10	.000				2.87	56.56	.000	.68	16.35	.000
Ängstlichkeit T1				-.05	3.17	.075						
Angst T1				.08	5.53	.019						
Tabakkonsum T1				.37	6.83	.009						
Alkoholkonsum T1	-.21	3.46	.063							.21	2.96	.085
Substanzkonsum T1	-.52	6.95	.008							.51	6.28	.012
Medikamentenkonsum T1				-1.76	2.84	.092	1.30	3.44	.064			
Selbstwert T1							1.21	4.30	.038			
Selbstwirksamkeit T1							-2.24	7.96	.005			
Beziehung Eltern Konflikt T1	.52	7.27	.007				.63	3.47	.063			
Beziehung Eltern Kohäsion T1				.87	3.51	.061						
Bewältigung aktiv T1	.58	4.74	.030	-.79	2.76	.097						
Bewältigung emotional T1	-.52	4.70	.030				1.20	4.78	.029			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1							-1.15	3.69	.055			
Konsumierende Gleichaltrige T1										-.67	4.70	.030
Delinquierende Gleichaltrige T1	.46	3.79	.052									
Geschlecht				-1.31	2.87	.090						
Konstante	4.67	16.52	.000	-2.80	1.55	.214	-5.05	3.50	.062	-4.23	77.20	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			29%			3%			21%			8%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			52%			16%			69%			20%

**Legende** : <sup>1</sup> Inkl. Soziale Ausgangslage (statt deren Items) da die Schätzungen der Verläufe 'steigend', 'sinkend' und 'stabil mittel' aufgrund numerischer Problemr fehlschlug.



Tabelle A11.30b Vorhersage von Verläufen des Plagens (10 Verläufe)

	Plagen									
	T	stZ	ZT	ZM	Z	Zst	AH	AM	A	M
	487	8	87	8	8	18	6	37	15	19
Plagen T1	--	+	--				+	+	+	+
Delinquenz T1	--				+	+				
Tabakkonsum T1				+			--			
Schulisches Selbst T1					+					
Beziehung Eltern emotional T1		--								
Beziehung Eltern Kohäsion T1		+								
Beziehung Eltern Konflikt T1				--						
Konsumierende Gleichaltrige T1	--									
Delinquierende Gleichaltrige T1			+							
Schulwechsel			+						+	
Bewältigung aktiv T1					--					
Klassenwiederholungen							--			
Ausländer					+					+
Doppelbürger										+
Geschlecht	+		--							
Alter	+		--							

**Legende:** T=stabil tief, stZ=stabil – steigend, ZT=steigend tief, ZM=steigend mittel, Z=steigend, Zst=steigend – stabil, AH=sinkend hoch, AM=mittel sinkend, A=sinkend, M=stabil mittel

Tabelle A11.31a Zusammenfassung der Vorhersage externalisierender Probleme

	stabil tief		steigend		sinkend		auf-ab		stabil mittel	
	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium
Eltern	Emo+	P								
External	Del-	D	Del+	D	Pla+	P	Del+	D	Del+ / pla+	P
	Del- /		Pla-	D						
	Pla-	P								
Schule							KW-	D		
Gleichaltrige	Dlp+	P	Bez+	D			Kon+	D		
Familie	wAzG+	D	wAzG-	D			Vat-	P		
Geschlecht	w	D	m	D P						
Substanz	Alk+	D	Alk+	D						
	Alk- /									
	sub-	P	Tab+	P						
Persönlichkeit					Sensi-	P				
Internal										
Selbst					Swirk-	P	Swirk+	D		
Alter	alt+	D	alt-	D			alt-	D		
Nationalität			Aus-	D						
Stress									Alltag+	P
Soz AL			Uz+	D						
Bewältigung	Akt+	P	Emot+	D			Akt-	D		

**Legende:** +=Prädiktor mit positivem Vorzeichen, -=Prädiktor mit negativem Vorzeichen; D=Delinquenz, P=Plagen; Eltern=Beziehung zu den Eltern, Emo=Beziehung Eltern emotional; External=Externalisierende Probleme, Del=Delinquenz, Plg=Plagen; Schule=Probleme in der Schule, KW=Klassenwiederholungen; Bez=Beziehung zu Gleichaltrigen, Kon=Konsumierende Gleichaltrige; Dlp=delinquierende Gleichaltrige; Familie=problematische Familienstruktur, wAzG=wohnen mit Anzahl Geschwister, Vat=Vater gestorben/unbekannt; m=männlich, w=weiblich; Substanz=Substanzkonsum, Alk=Alkoholkonsum, Tab=Tabakkonsum, Sub=Substanzkonsum (andere); Sensi=Sensitisation (kognitive Vigilanz); Internal=Internalisierende Probleme; Selbst=Selbstkonzept, Swirk=Selbstwirksamkeit; alt=Alter; Aus=Ausländer; negLE=negative Lebensereignisse, Alltag=stressreiche Alltagsereignisse; soz AL=soziale Ausgangslage, Uz=Umzüge; Akt=Bewältigung aktiv, Emot=Bewältigung emotional.

Tabelle A11.31b Zusammenfassung Prädiktoren externalisierender Probleme

	Delinquenz			Plagen			
	T	Z	ZA	T	Z	A	M
Delinquenz T1	--	+	+	--			+
Plagen T1		--		--		+	+
Tabakkonsum T1					+		
Alkoholkonsum T1	--	+		--			
Substanzkonsum T1				--			
Selbstwirksamkeit T1			+			--	
Beziehung Eltern emotional T1				+			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1		+					
Konsumierende Gleichaltrige T1			+				
Delinquierende Gleichaltrige T1				+			
Bewältigung emotional T1		+					
Bewältigung aktiv T1			--	+			
Umzüge		+					
Klassenwiederholungen			--				
Vater gestorben/unbekannt						--	
Wohnen mit Anzahl Geschwister	+	--					
Ausländer		--	+				
Geschlecht	+	--			--		
Alter	+	--	--				

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, ZA=auf-ab, A=sinkend, M=stabil mittel

Tabelle A11.31c Zusammenfassung Prädiktoren externalisierender Probleme (Rückwärts-Methode)

	Delinquenz			Plagen			
	T	Z	ZA	T	Z	A	M
Delinquenz T1	--	+	+	--			+
Plagen T1		--		--		+	+
Angst T1					+		
Tabakkonsum T1					+		
Alkoholkonsum T1	--	+					
Substanzkonsum T1				--			+
Selbstwert T1						+	
Selbstwirksamkeit T1			+			--	
Beziehung Eltern emotional T1							
Beziehung Eltern Konflikt T1				+			
Beziehung zu Gleichaltrigen T1							
Konsumierende Gleichaltrige T1			+				--
Delinquierende Gleichaltrige T1							
Bewältigung aktiv T1			--	+			
Bewältigung emotional T1	--	+		--		+	
Umzüge		+					
Klassenwiederholungen			--				
Vater gestorben/unbekannt							
Wohnen mit Anzahl Geschwister	+	--					
Ausländer		--	+				
Geschlecht	+	--					
Alter	+	--	--				

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, ZA=auf-ab, A=sinkend, M=stabil mittel

Tabelle A11.32 Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums inkl. sozialer Ausgangslage

N=764	stabil tief			n=316 steigend			n=74 hoch steigend			n=173 stabil hoch			n=172 sinkend			n=29
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Tabakkonsum T1	-1.66	150.50	.000	-1.24	46.34	.000	.32	40.17	.000	2.46	99.977	.000	1.09	26.45	.000	
Alkoholkonsum T1				.25	5.08	.024				.36	8.332	.004	-.49	7.93	.005	
Substanzkonsum T1										-.49	4.969	.026				
Medikamentenkonsum T1													.89	3.79	.051	
Depression T1							-.03	6.93	.008							
Delinquenz T1	-1.16	7.11	.008	.15	5.61	.018				-.15	4.86	.027	.28	11.25	.001	
Körperliche Beschwerden T1										-1.18	9.97	.002	1.30	8.06	.005	
Beziehung Eltern Kohäsion T1	.52	5.37	.020	-.66	9.37	.002										
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-.74	7.44	.006	.92	8.45	.004										
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.77	11.39	.001				.37	4.27	.039	-.67	5.447	.020				
Bewältigung aktiv T1										.44	5.15	.023				
Soziale Ausgangslage							-3.04	23.39	.000	-8.54	35.082	.000	-9.82	53.55	.000	
Konstante	5.43	24.87	.000	-1.91	2.68	.102										
R <sup>2</sup> Cox & Snell			55%			14%			6%			51%			11%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			74%			29%			9%			78%			41%	

Tabelle A11.33 Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums mit Zusatzitems

N=153	steigend			n=13 hoch steigend			n=31 stabil tief			n=74 stabil hoch			n=32 sinkend*			n=3
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Tabakkonsum T1	-1.56	6.31	.012	.34	9.66	.002	-2.05	30.44	.000	2.64	19.13	.000	35.51	.00	1.000	
Substanzkonsum T1										-.121	5.97	.015				
Beziehung Eltern emotional T1	-1.24	7.04	.008				1.27	7.03	.008							
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	3.13	8.79	.003				-2.31	9.53	.002							
Delinquierende Gleichaltrige T1										1.51	7.66	.006				
Geschlecht							1.62	4.67	.031							
Konstante	-6.85	4.13	.042	-2.35	33.22	.000	5.59	3.67	.056	-12.90	18.82	.000	-214.50	.00	1.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			11%			6%			59%			51%			9%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			38%			10%			79%			80%			52%	

**Legende:** \* Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl.

Tabelle A11.34 Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums mit Rückwärts-Methode

	stabil tief			n=297 steigend			n=69 hoch steigend			n=154 stabil hoch			n=25		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p
Tabakkonsum T1	-1.67	134.50	.000	-1.25	44.66	.000	.30	26.45	.000	2.52	85.01	.000	1.61	22.81	.000
Alkoholkonsum T1										.38	7.78	.005	-.69	10.20	.001
Substanzkonsum T1							-.47	5.40	.020	-.49	4.19	.041			
Medikamentenkonsum T1							-.02	5.45	.020	.03	3.80	.051	1.39	5.95	.015
Ängstlichkeit T1										-1.55	11.97	.001	2.28	13.56	.000
Körperliche Beschwerden T1										-.17	4.81	.028	.37	13.02	.000
Delinquenz T1	-.17	7.00	.008	.19	9.71	.002									
Selbstwirksamkeit T1	-.57	2.92	.087	.60	2.67	.102									
Beziehung Eltern Kohäsion T1	.61	6.35	.012	-.86	12.31	.000									
Beziehung Eltern Konflikt T1															
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-.53	3.10	.078	.78	5.15	.023									
Konsumierende Gleichaltrige T1	-1.32	18.52	.000	.79	9.88	.002	.41	4.58	.032						
Delinquierende Gleichaltrige T1	.57	3.61	.058				.37	3.65	.056	-.58	3.33	.068			
Bewältigung aktiv T1															
Bewältigung vermeidend T1															
Umzüge															
Schulwechsel															
wohnt mit Eltern(teil)															
Lehre abgebrochen										.40	3.78	.052			
Vater gestorben/unbekannt										.34	2.96	.085			
Mutter verstorben/unbekannt															
Ausländer															
Konstante	6.25	24.17	.000	-2.70	3.89	.048	-4.3	4.72	.030	-10.10	36.23	.000	-8.32	19.32	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell			55%			15%			8%			51%			15%
R <sup>2</sup> Nagelkerke			74%			31%			12%			79%			56%

Tabelle A11.35a Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums (Version 8 Verläufe)

N=695	stabil tief		steigend		spät steigend		hoch steigend		stabil hoch		auf - ab		sinkend		ab - auf	
	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald
Tabakkonsum T1	-1.48	111.50	-1.26	32.32	-0.99	14.86	.33	38.38	1.98	93.72	1.09	21.47	1.51	10.25	-.54	4.45
Alkoholkonsum T1			.32	6.90					.29	6.14						
Ängstlichkeit T1							-0.02	6.00	.04	6.14						
Körperliche Beschwerden T1			.14	4.35					-1.42	11.97		8.79				
Delinquenz T1											1.41					
Selbstwirksamkeit T1											1.06					4.63
Schulisches Selbst T1	.48	4.48														
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-.68	7.30														
Konsumierende Gleichaltrige T1	-1.01	17.53														
Delinquierende Gleichaltrige T1																
Bewältigung emotional T1					.59	4.00										
wohnt bei Eltern(teil)																
Geschlecht	.55	4.44							.64	3.96						
Konstante	4.23	18.22	-1.22	11.91	-2.78	10.83	-1.47	17.44	-9.98	79.70	-5.04	73.00	-9.66	33.86	-9.66	13.91
R <sup>2</sup> Cox & Snell		n=263		n=61		n=34		n=147		n=144		n=14		n=24		n=8
R <sup>2</sup> Nagelkerke		48%		12%		5%		6%		47%		1%		9%		4%
		65%		26%		17%		9%		74%		4%		35%		31%

Legende: alle Prädiktoren signifikant  $p > .050$ .

Tabelle A11.35b Vorhersage von Verläufen des Tabakkonsums (8 Verläufe)

Tabakkonsum	Tabakkonsum							
	T	Z	spZ	Zh	H	ZA	A	AZ
Tabakkonsum T1	--	--	--	+	+	+	+	+
Alkoholkonsum T1	+	+	+	+	+	+	+	--
Ängstlichkeit T1				--	+	+	+	
Körperliche Beschwerden T1					--	--	+	
Delinquenz T1		+						
Selbstwirksamkeit T1								+
Schulisches Selbst T1	+							
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	--							
Konsumierende Gleichaltrige T1	--							
Delinquierende Gleichaltrige T1							+	
Bewältigung emotional T1							+	
wohnt bei Eltern(teil)								+
Geschlecht	+							

Legende: T=stabil tief, Z=steigend, spZ=spät steigend, Zh=steigend hoch, H=stabil hoch, ZA=stabil hoch, ZAt=auf-ab, A=steigend, AZ=ab-auf

Tabelle A11.36 Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums inkl. sozialer Ausgangslage

N=764	stabil tief			n=276 steigend			n=149 stabil hoch			n=287 sinkend			n=52
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Alkoholkonsum T1	-1.28	145.70	.000	-.95	80.20	.000	1.63	203.70	.000	.98	45.92	.000	
Tabakkonsum T1	-.20	10.16	.001	.13	4.05	.044							
Ängstlichkeit T1	-.03	6.56	.010										
Substanzkonsum T1				-.78	4.36	.037							
Suizidalität T1										.28	4.42	.036	
Schulisches Selbst T1										-.72	5.83	.016	
Beziehung Eltern emotional T1				-.33	3.87	.049							
Beziehung Eltern Konflikt T1				.31	5.24	.022							
Beziehung Eltern Kohäsion T1							.45	6.17	.013				
Konsumierende Gleichaltrige T1										-.64	5.31	.021	
Wohnen mit Anzahl Geschwister							-.28	4.63	.031				
Ausländer	.47	5.20	.023	-.78	13.13	.000							
Geschlecht	.60	6.78	.009	-.64	7.19	.007							
Alter							.14	3.84	.050				
Konstante	2.80	35.21	.000	2.62	7.12	.008	-8.78	43.77	.000	-3.37	11.69	.001	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			40%			17%			48%			11%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			55%			26%			66%			27%	

Tabelle A11.37 Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums mit Zusatzitems

N=153	stabil tief			n=59 steigend			n=19 stabil hoch			n=67 sinkend			n=8
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Alkoholkonsum T1	-2.78	22.38	.000	-1.00	9.86	.002	2.06	41.74	.000	1.39	10.35	.001	
Tabakkonsum T1				.49	5.75	.016							
Schulisches Selbst T1	2.26	6.89	.009										
Beziehung Eltern Konflikt T1	1.49	6.51	.011										
Beziehung zu Gleichaltrigen T1										-.273	7.18	.007	
Konsumierende Gleichaltrige T1	-1.62	4.24	.039										
Doppelbürger	-2.16	4.19	.041				-4.24	11.56	.001				
<b>Negativer Affekt T1</b>				-.14	3.65	.056							
<b>Sensitizer T1</b>				.60	9.08	.003							
Konstante	-1.76	.43	.511	-1.61	5.54	.019	-6.20	39.47	.000	37.90	.00	1.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			59%			17%			56%			15%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			80%			32%			74%			45%	

Tabelle A11.38 Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums mit der Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief			n=260 steigend			n=137 stabil hoch			n=254 sinkend			n=44
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Alkoholkonsum T1	-1.23	107.90	.000	-1.05	72.04	.000	1.81	172.60	.000	1.14	43.76	.000	
Tabakkonsum T1	-.20	6.92	.009	.19	6.31	.012							
Substanzkonsum T1				-.92	4.35	.037							
Depression T1							-.03	3.70	.055				
Suizidalität T1	-.29	5.28	.022										
Beziehung Eltern Kohäsion T1							.41	3.74	.053				
Selbstwert T1							-.53	4.54	.033				
Schulisches Selbst T1							.47	3.58	.058	-1.24	13.48	.000	
Beziehung Eltern Konflikt T1				.39	7.94	.005							
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.71	7.06	.008	.66	7.21	.007				-.91	7.32	.007	
Schulwechsel										.51	5.51	.019	
Schulverweis wohnt bei Eltern(teil)				-.59	3.99	.046				-.75	3.39	.066	
Vater gestorben/unbekannt	1.09	5.47	.019	-1.43	4.76	.029							
Wohnen mit Anzahl Geschwister							-.25	3.09	.079				
Ausländer	.55	5.75	.016	-.80	12.58	.000	-.45	2.94	.086				
Doppelbürger	.74	3.42	.064				-1.10	4.57	.032				
Geschlecht	.69	7.34	.007	-.63	6.60	.010				.80	4.79	.029	
Alter	.11	2.70	.101				.17	4.80	.028				
Konstante	1.06	1.20	.273	.69	1.20	.273	-8.65	27.58	.000	-3.47	7.29	.007	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			42%			19%			50%			12%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			57%			30%			69%			32%	

Tabelle A11.39a Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums (Version 6 Verläufe)

N=695	stabil tief		steigend		stabil mittel		sinkend		stabil hoch		ab - auf	
	$\beta$	$\beta$	$\beta$	Wald	$\beta$	$\beta$	Wald	Wald	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald
Alkoholkonsum T1	-1.83	127.90	-1.34	79.24	.67	80.68	.46	20.99	4.02	74.32	1.92	22.98
Tabakkonsum T1	-.24	8.70	.34	16.15								
Medikamentenkonsum T1			-.65	4.58								
Depression T1											.08	7.03
Plagen T1					-.31	4.65						
Beziehung Eltern Kohäsion T1					.53	12.00						
Beziehung Eltern Konflikt T1			.45	8.79								
Bewältigung vermeidend T1			-.42	5.55					-.76	4.60		
Konsumierende Gleichaltrige T1	-.82	7.79										
Schulverweis			-.63	4.02								
wohnt mit Eltern(teil)			.52	4.21								
Lehre abgebrochen	1.48	3.94										
Vater gestorben/unbekannt			-1.66	5.71								
Ausländer			-.72	8.62			.83	7.47				
Doppelbürger					-.88	5.09						
Geschlecht	.60	5.16	-.56	4.44			.75	6.37				
Alter					.11	3.99						
Konstante	3.96	53.61	1.49	5.30	-5.88	28.68	-5.32	66.45	-17.29	63.21	-13.28	36.34
R <sup>2</sup> Cox & Snell		n=231		n=124		n=189		n=54		n=81		n=16
R <sup>2</sup> Nagelkerke		47%		21%		16%		4%		40%		9%
		65%		36%		23%		10%		79%		47%

**Legende:** alle Prädiktoren signifikant  $p > .050$ .

Tabelle A11.39b Vorhersage von Verläufen des Alkoholkonsums (6 Verläufe)

	Alkoholkonsum					
	T	Z	M	A	H	AZ
Alkoholkonsum T1	--	--	+	+	+	+
Tabakkonsum T1	--	+				
Medikamentenkonsum T1		--				
Depression T1						+
Plagen T1			--			
Beziehung Eltern Kohäsion T1			+			
Beziehung Eltern Konflikt T1		+				
Bewältigung vermeidend T1		--			--	
Konsumierende Gleichaltrige T1	--					
Schulverweis		--				
wohnt mit Eltern(teil)		+				
Lehre abgebrochen	+					
Vater gestorben/unbekannt		--				
Ausländer		--		+		
Doppelbürger			--			
Geschlecht	+	--		+		
Alter			+			

**Legende:** T=stabil tief, Z=steigend, M=stabil mittel, A=sinkend, H=stabil hoch, AZ=ab-auf

Tabelle A11.40 Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums inkl. soziale Ausgangslage (Teil 1)

N=764	stabil tief			n=431 steigend			n=50 spät steigend			n=44 stabil hoch			n=102	
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	p	
Cannabiskonsum T1	-1.89	91.06	.000				-.54	8.65	.003	1.92	98.46	.000		
Tabakkonsum T1	-.23	8.93	.003	.32	15.05	.000								
Alkoholkonsum T1	-.26	7.44	.006											
Suizidalität T1							.05	8.30	.004					
Delinquenz T1														
Selbstwert T1														
Delinquierende Gleichaltrige T1														
Doppelbürger														
Geschlecht														
Alter	-.58	5.67	.017											
Konstante	.28	.07	.789	-2.20	7.22	.007	-1.40	5.11	.024	-8.18	100.90	.000		
R <sup>2</sup> Cox & Snell			49%			3%			3%			37%		

R <sup>2</sup> Nagelkerke	66%			8%			9%			70%
Tabelle A11.40	Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums inkl. soziale Ausgangslage (Teil 2)									
N=764	spät sinkend n=14			sinkend n=72			auf - ab n=50			
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	$\beta$	
Cannabiskonsum T1	-1.85	97.21	.000				-.58	10.02	.002	
Tabakkonsum T1	-.24	9.78	.002	.34	17.45	.000				
Alkoholkonsum T1	-.23	6.54	.011				.38	9.96	.002	
Suizidalität T1										
Delinquenz T1										
Selbstwert T1							-.52	4.29	.038	
Delinquierende Gleichaltrige T1	-.41	5.32	.021							
Doppelbürger	-.86	5.19	.023							
Geschlecht	.72	7.69	.006							
Alter	.26	13.05	.000				-.26	6.91	.009	
Konstante	.45	.19	.662	-3.78	121.10	.000	2.65	2.74	.098	
R <sup>2</sup> Cox & Snell	50%			2%			3%			
R <sup>2</sup> Nagelkerke	67%			6%			9%			

Tabelle A11.41 Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums mit Zusatzitems (Teil 1)

N=153	stabil tief n=96			steigend* n=9			spät steigend* n=4			stabil hoch n=18		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	$\beta$	Wald	p	p
Cannabiskonsum T1	-1.85	23.57	.000							8.59	5.04	.025
Depression T1												
Ängstlichkeit T1									.49	4.16	.041	
Angst T1												
Suizidalität T1												
Plagen T1												
Selbstwirksamkeit T1												
Beziehung Eltern Konflikt T1												
Beziehung zu Gleichaltrigen T1	-1.96	5.66	.017									
Delinquierende Gleichaltrige T1	-1.04	6.65	.010									
Geschlecht	1.65	5.81	.016									
<b>Emotionalität T1</b>												
<b>Alltagsstressoren T1</b>	-.19	4.27	.039									
<b>Positiver Affekt T1</b>												
Konstante	10.54	11.86	.001	-2.773	65.12	.000	-6.61	11.23	.001	-64.24	4.83	.028
R <sup>2</sup> Cox & Snell	52%									3%		
R <sup>2</sup> Nagelkerke	71%									12%		

\* Analyse vorzeitig abgebrochen, Resultat nicht einzigartig..

Tabelle A11.41 Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums mit Zusatzitems (Teil 2)

N=153	spät sinkend n=2			sinkend n=12			auf - ab* n=12		
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	$\beta$
Cannabiskonsum T1	.89	2.87	.090	1.28	11.44	.001	-5.87	7.58	.006
Depression T1				-.18	5.15	.023			
Ängstlichkeit T1							.80	6.06	.014
Angst T1							-.72	5.43	.020
Suizidalität T1				.97	6.06	.014			
Plagen T1				1.14	7.27	.007			
Selbstwirksamkeit T1							10.09	5.85	.016
Beziehung Eltern Konflikt T1							2.56	5.55	.018
Beziehung zu Gleichaltrigen T1									
Delinquierende Gleichaltrige T1							7.12	6.41	.011
Geschlecht									
<b>Emotionalität T1</b>							-2.07	5.68	.017
<b>Alltagsstressoren T1</b>							1.10	5.89	.015
<b>Positiver Affekt T1</b>							.26	3.77	.052
Konstante	-6.91	9.85	.002	-7.35	15.48	.000	-68.37	7.37	.007
R <sup>2</sup> Cox & Snell	3%			23%			42%		
R <sup>2</sup> Nagelkerke	19%			54%			100%		

Tabelle A11.42 Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums mit Rückwärts-Methode (Teil 1)

N=695	stabil tief			n=399 steigend			n=48 spät steigend			n=42 stabil hoch			n=86
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	
Cannabiskonsum T1	-1.91	87.19	.000				-.61	8.99	.003	1.92	98.46	.000	
Tabakkonsum T1	-.27	11.52	.001	.30	8.97	.003							
Alkoholkonsum T1	-.26	6.02	.014	.20	2.91	.088	.38	8.25	.004				
Ängstlichkeit T1													
Angst T1							.04	3.50	.061				
Suizidalität T1													
Delinquenz T1	-.12	3.03	.082										
Plagen T1	.35	2.88	.090										
Selbstwert T1	.53	6.09	.014	-.79	7.40	.007	-.67	4.88	.027				
Selbstwirksamkeit T1				.89	3.93	.047							
Beziehung Eltern emotional T1							.59	3.48	.062				
Beziehung Eltern Kohäsion T1	-.49	5.38	.020										
Konsumierende Gleichaltrige T1													
Delinquierende Gleichaltrige T1													
Bewältigung aktiv T1				-.59	3.02	.082							
Bewältigung emotional T1													
Schulwechsel							-.42	4.13	.042				
Eltern geschieden/getrennt							.71	4.29	.038				
Schulverweis													
Doppelbürger													
Geschlecht	.73	6.92	.009				-.80	3.65	.056				
Alter	.25	11.42	.001	-.21	3.89	.049	-.19	3.62	.057				
Konstante	-.24	.03	.873	.54	.08	.779	.70	.11	.745	-8.18	100.90	.000	
R <sup>2</sup> Cox & Snell			50%			5%			6%			37%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke			67%			12%			16%			70%	

Tabelle A11.42 Vorhersage von Verläufen des Cannabiskonsums mit Rückwärts-Methode (Teil 2)

N=695	spät sinkend*		n=10	sinkend		n=64	auf - ab		n=45
	$\beta$	Wald		p	$\beta$		Wald	p	
Cannabiskonsum T1				.87	51.96	.000	-1.17	17.98	.000
Tabakkonsum T1				.22	4.09	.043	.23	5.40	.020
Alkoholkonsum T1				.21	3.40	.065			
Ängstlichkeit T1				-.04	5.27	.022			
Angst T1									
Suizidalität T1							-.46	5.94	.015
Delinquenz T1							.19	6.32	.012
Plagen T1									
Selbstwert T1									
Selbstwirksamkeit T1									
Beziehung Eltern emotional T1				-.42	3.11	.078			
Beziehung Eltern Kohäsion T1									
Konsumierende Gleichaltrige T1							.59	4.05	.044
Delinquierende Gleichaltrige T1				-.44	3.63	.057			
Bewältigung aktiv T1				.71	5.18	.023			
Bewältigung emotional T1				.51	3.11	.078			
Schulwechsel									
Eltern geschieden/getrennt							.91	7.61	.006
Schulverweis				-.45	2.56	.109			
Doppelbürger				1.20	7.09	.008			
Geschlecht				.76	4.77	.029			
Alter									
Konstante				-7.26	18.70	.000	-2.95	33.06	.000
R <sup>2</sup> Cox & Snell						18%			7%
R <sup>2</sup> Nagelkerke						39%			18%

\* Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl.

Tabelle A11.43 Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) inkl. sozialer Ausgangslage

N=764	stabil tief			n=364			stabil mittel			n=210			sinkend			n=155			auf - ab			n=35				
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p		
		100.7																								
Tabakkonsum T1	-1.04	0	.000	.35	39.39	.000	2.40	41.53	.000	2.40	41.53	.000														
Alkoholkonsum T1	-1.08	72.71	.000	.22	10.94	.001	3.10	42.97	.000	3.10	42.97	.000														
Cannabiskonsum T1	-1.47	48.48	.000	-.17	5.94	.015	2.76	46.76	.000	2.76	46.76	.000														
Delinquenz T1																										
Plagen T1																										
Selbstwirksamkeit T1	-1.52	13.63	.000																							
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.65	10.91	.001	-1.22	4.36	.037	-1.22	4.36	.037														
Delinquierende Gleichaltrige T1	-.58	6.04	.014																							
Bewältigung aktiv T1	.85	5.08	.024																							
Wohnen mit Anzahl Geschwister																										
Ausländer																										
Konstante	10.25	51.97	.000	-4.56	41.56	.000	-25.14	37.24	.000	-25.14	37.24	.000														
R <sup>2</sup> Cox & Snell						61%						12%													8%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke						82%						18%														25%

Tabelle A11.44 Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) mit Zusatzitem

N=153	stabil tief			n=80			stabil mittel			n=36			sinkend			n=29			auf - ab			n=8				
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p		
Tabakkonsum T1	-1.50	21.26	.000	.34	9.76	.002	1.65	12.13	.000																	
Alkoholkonsum T1	-1.09	10.84	.001																							
Cannabiskonsum T1	-2.48	9.74	.002																							
Selbtwirksamkeit T1	-3.62	9.24	.002																							
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				1.29	5.29	.021																				
Delinquierende Gleichaltrige T1																										
wohnen mit Anzahl Geschwistern	1.31	6.89	.009																							
<b>Emotionalität T1</b>																										
Konstante	20.41	15.39	.000	-6.58	11.26	.001	-13.54	16.03	.000	-13.54	16.03	.000														
R <sup>2</sup> Cox & Snell						65%						13%													13%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke						86%						19%														39%

Tabelle A11.45 Vorhersage von Verläufen des Substanzkonsums (Tabak, Alkohol, Cannabis) mit der Rückwärts-Methode

N=695	stabil tief			n=342			stabil mittel			n=193			sinkend*			n=130			auf-ab**			n=30				
	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p	$\beta$	Wald	p		
Tabakkonsum T1	-1.11	93.13	.000	.34	36.57	.000	2.82	33.43	.000	2.82	33.43	.000														
Alkoholkonsum T1	-.99	53.36	.000	.17	5.87	.015	3.35	38.62	.000	3.35	38.62	.000														
Cannabiskonsum T1	-1.50	43.75	.000																							
Delinquenz T1	-.15	4.30	.038																							
Selbstwirksamkeit T1	-1.26	11.53	.001	.37	3.00	.083	-1.90	6.35	.012	-1.90	6.35	.012														
Beziehung zu Gleichaltrigen T1				.51	5.54	.019	-1.43	3.88	.049	-1.43	3.88	.049														
Bewältigung aktiv T1																										
Bewältigung emotional T1																										
Bewältigung vermeidend T1	.56	5.81	.016																							
Soziale Ausgangslage																										
Wohnen mit Anzahl Geschwister	.38	4.85	.028																							
Ausländer																										
Doppelbürger																										
Konstante	10.00	47.21	.000	-5.12	35.17	.000	29.63	26.97	.000	29.63	26.97	.000														
R <sup>2</sup> Cox & Snell						62%						14%													59%	
R <sup>2</sup> Nagelkerke						82%						20%														93%

**Legende:** \* Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl, daher wurde für den 'sinkenden' Verlauf die Analyse inkl. sozialer Ausgangslage verwendet; \*\* Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl

Tabelle A11.46a Zusammenfassung der Vorhersage des Substanzkonsums

	stabil tief		steigend		stabil hoch*		sinkend		auf-ab	
	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium	Prädiktor	Kriterium
Gleichaltrige	Kon-	T A	Kon+	T A	Bez+	tac	Kon-	A	Kon+	C
Eltern			Bez+	T			Del-	C	Bez-	tac
			Koh-	T						
			Kon+	A						
Substanz	T-	T A C tac	T±	T	T+	T tac	T+	T C tac	T+	C
	A-	A C tac	T+	A C	A+	A tac	A+	A tac	A-	tac
	C-	C tac	A- / Sub-	A	C+	C	A-	T	C-	C tac
			C-	C			C+	C tac		
Alter	Alt+	C			Alt+	A				
External	Del-	T tac	Del+	T			Del+	T tac	Del+	C tac
							Pla+			
Familie	Vat+	A	Vat-	A	Einelt+	T				
	Egege-	C							Egege+	C
	wAnGe+	tac					wAnGe-	tac		
Schule			Verw-	A			Verw+	T		
							Wech+ / Selb-	A		
					Äng+ /					
Internal	Sui-	A	Äng-	T	KB-	T	Äng- / KB+	T	Sui-	C
			Ang+	C	Dep-	A				
Emotionalität									Emot-	C tac
Nationalität	Aus+	A	Aus-	T A C			DB+	C tac	Aus-	tac
Selbst	Swirk-	tac							Swirk+	tac
Geschlecht	w	A C	m	A C			w	A C		
Persönlichk.			Sesnsi+	A						
Stress	Alltag-	C							Alltag+	C
Soz AL							soz AL+	tac		
Bewältigung	Ver+	tac					Akt+	C tac	Akt-	tac
							Emo-	tac		

**Legende:** \* Bei Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis) = stabil mittel; +=Prädiktor mit positivem Vorzeichen, -=Prädiktor mit negativem Vorzeichen; tac=Substanzkonsum (Tabak, Alkohol, Cannabis); T=Tabakkonsum, A=Alkoholkonsum, C=Cannabiskonsum; Sub=Substanzkonsum (anderer als Tabak, Alkohol, Cannabis); Bez=Beziehung zu Gleichaltrigen, Kon=Konsumierende Gleichaltrige; Del=Delinquierende Gleichaltrige; Eltern=Beziehung zu den Eltern, Kon=Beziehung Eltern Konflikt, Koh=Beziehung Eltern Kohäsion; Alt=Alter; External=Externalisierende Probleme, Del=Delinquenz; Pla=Plagen; Familie= problematische Familienstruktur, Einelt=wohnt bei nur einem Elternteil, Egege=Eltern geschieden /getrennt; Vat=Vater gestorben/unbekannt; wAnGe=Anzahl Geschwister im selben Haushalt; Schule=Probleme in der Schule, Wech=Anzahl Schulwechsel; Selb=Schulisches Selbst, Verw=Schulverweis/-verwarnung; Internal=Internalisierende Probleme, Dep=Depression, Äng=Ängstlichkeit, Ang=Angst; KB=körperliche Beschwerden, Sui=Suizidalität; Emot=Emotionalität; Aus=Ausländer, DB= Doppelbürger (Schweiz-Ausland); Selbst=Selbstkonzept, Swirk=Selbstwirksamkeit; m=männlich, w=weiblich; Persönlichk =Persönlichkeit, Sensi=Sensitisation; Alltag=stressreiche Alltagsereignisse; soz AL=soziale Ausgangslage; Akt=Bewältigung aktiv, Emo=Bewältigung emotional, Ver=Bewältigung vermeidend

Tabelle A11.46b Zusammenfassung Prädiktoren Substanzkonsum

	Tabakkonsum				Alkohol- konsum				Cannabiskonsum				Substanz- konsum (TAC)							
	T	Z	Zh	H	A	T	Z	H	A	T	Z	spZ	H	spA	A	ZA	T	M	A	ZA
Tabakkonsum T1	--	--	+	+	+	--	+			--	+				+	+	--	+	+	
Alkoholkonsum T1						--	--	+	+	--							--	+	+	--
Cannabiskonsum T1										--		+	+	+	--	--	--		+	--
Substanzkonsum (andere) T1																				
Depression T1																				
Ängstlichkeit T1				--	+	--														
Angst T1													+							
Suizidalität T1										--						--				
Körperliche Beschwerden T1					--	+														
Delinquenz T1	--	+			+											+	--			+
Plagen T1																			--	
Selbstwirksamkeit T1																	--			+
Schulisches Selbst T1									--											
Beziehung Eltern Kohäsion T1			--																	
Beziehung Eltern Konflikt T1								+												
Beziehung zu Gleichaltrigen T1			+															+	--	
Konsumierende Gleichaltrige T1	--	+				--	+	--								+				
Delinquierende Gleichaltrige T1															--					

Tabelle A11.46b Zusammenfassung Prädiktoren Substanzkonsum (Fortsetzung)

	Tabakkonsum					Alkohol- konsum				Cannabiskonsum					Substanz- konsum (TAC)					
	T	Z	Zh	H	A	T	Z	H	A	T	Z	spZ	H	spA	A	ZA	T	M	A	ZA
Bewältigung aktiv T1															+				+	--
Bewältigung emotional T1																				--
Bewältigung vermeidend T1																		+		
Schulwechsel									+											
Schulverweis						+		--												
Eltern geschieden/getrennt wohnt bei Eltern(teil)					+												+			
Vater gestorben/unbekannt								+	--											
Wohnen mit Anzahl Geschwister																	+	--		--
Ausländer			--				+	--				--								--
Doppelbürger															+				+	
Geschlecht						+	--		+	+	--				+					
Alter								+		+										
Soziale Ausganglage																				+
Emotionalität T1																--				--
Alltagsstressoren T1										--						+				
Sensitisation (kogn. Vigilanz) T1								+												

**Legende:** TAC=Tabak, Alkohol, Cannabis; T=stabil tief, Z=steigend, Zh=auf hohem Niveau steigend, H=stabil hoch, A=sinkend; spZ=spät steigend; spA=spät sinkend; ZA=auf-ab; M=stabil mittel.

Tabelle A11.46c Zusammenfassung Prädiktoren von Substanzkonsum (Rückwärts-Methode)

	Tabakkonsum					Alkohol- konsum				Cannabiskonsum					Substanz- konsum (TAC)				
	T	Z	Zh	H	A	T	Z	H	A	T	Z	spZ	H	spA	A	ZA	T	M	A
Tabakkonsum T1	--	--	+	+	+	--	+			--	+				+	+	--	+	+
Alkoholkonsum T1				+	--	--	--	+	+	--		+					--	+	+
Cannabiskonsum T1										--		--	+		+	--	--		+
Substanzkonsum (andere) T1			--	--															
Medikamentenkonsum T1					+														
Depression T1																			
Ängstlichkeit T1		--													--				
Angst T1																			
Suizidalität T1						--										--			
Körperliche Beschwerden T1				--	+														
Delinquenz T1	--	+		--	+											+	--		
Plagen T1																			--
Selbstwert T1								--		+	--	--							--
Selbstwirksamkeit T1									--		+						--		--
Schulisches Selbst T1									--										
Beziehung Eltern Kohäsion T1	+	--								--									
Beziehung Eltern Konflikt T1					--		+												
Beziehung zu Gleichaltrigen T1		+															+	--	
Konsumierende Gleichaltrige T1	--	+	+			--	+	--								+			
Delinquierende Gleichaltrige T1																			
Bewältigung aktiv T1															+				+
Bewältigung emotional T1																			--
Bewältigung vermeidend T1					--												+		
Umzüge		--																	
Schulwechsel									+		--								
Schulverweis					+	--													
Eltern geschieden/getrennt wohnt bei Eltern(teil)				+	--					--	+					+			
Vater gestorben/unbekannt					+	+	--												
Wohnen mit Anzahl Geschwister																	+	--	
Ausländer		--				+	--												
Doppelbürger							--								+				+
Geschlecht						+	--		+	+					+				
Alter								+		+	--								
Soziale Ausganglage																			+

**Legende:** TAC=Tabak, Alkohol, Cannabis; \* Schätzung schlug aufgrund eines numerischen Problems fehl; T=stabil tief, Z=steigend, Zh=auf hohem Niveau steigend, H=stabil hoch, A=sinkend; spZ=spät steigend; spA=spät sinkend; ZA=auf-ab; M=stabil mittel.

Tabelle A11.47 Reihenfolge des Auftretens von Delinquenz und internalisierenden Problemen (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N int	ext vor int	int vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Delinquenz	Depression	297	286	55%	68%	-13%	.27	.11	.44	.001
Delinquenz	Depression	272	271	52%	61%	-9%	.18	.01	.35	.034
Delinquenz	Depression	171	217	52%	71%	-19%	.40	.19	.60	.000
Delinquenz	Depression	111	117	57%	58%	-1%	.03	-.23	.29	.836
Delinquenz	Depression	59	86	63%	71%	-8%	.17	-.16	.51	.302
Delinquenz	Ängstlichkeit	346	352	67%	55%	12%	.25	.10	.40	.001
Delinquenz	Ängstlichkeit	317	322	66%	51%	15%	.31	.16	.47	.000
Delinquenz	Ängstlichkeit	208	254	64%	60%	5%	.09	-.09	.28	.314
Delinquenz	Ängstlichkeit	106	109	63%	51%	12%	.24	-.03	.51	.080
Delinquenz	Ängstlichkeit	71	84	72%	64%	8%	.16	-.16	.48	.320
Delinquenz	Angst	385	364	74%	53%	21%	.44	.30	.59	.000
Delinquenz	Angst	340	354	73%	47%	26%	.56	.40	.71	.000
Delinquenz	Angst	114	139	72%	40%	32%	.67	.41	.92	.000
Delinquenz	dep - atb	363	364	72%	53%	19%	.39	.24	.54	.000
Delinquenz	dep - atb	334	338	71%	49%	22%	.47	.32	.62	.000
Delinquenz	dep - atb	212	264	67%	58%	9%	.18	.00	.36	.047
Delinquenz	dep - atb	111	110	72%	49%	23%	.48	.21	.75	.000
Delinquenz	dep - atb	68	82	74%	63%	10%	.22	-.11	.54	.188
Delinquenz	dep - atb - ata	424	418	82%	46%	35%	.79	.65	.93	.000
Delinquenz	dep - atb - ata	384	394	81%	42%	40%	.89	.74	1.04	.000
Delinquenz	dep - atb - ata	106	117	79%	40%	39%	.86	.58	1.13	.000

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehender externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme den internalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N ext); int vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme den externalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N int); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen internalisierenden vorher, - → internalisierende Probleme gehen externalisierenden vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.48 Reihenfolge des Auftretens von Plagen und internalisierenden Problemen (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N int	ext vor int	int vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Plagen	Depression	261	242	62%	57%	5%	.11	-.06	.29	.214
Plagen	Depression	235	220	59%	49%	10%	.20	.02	.39	.031
Plagen	Depression	114	99	61%	46%	14%	.28	.01	.55	.040
Plagen	Ängstlichkeit	316	316	74%	43%	30%	.65	.49	.81	.000
Plagen	Ängstlichkeit	287	276	72%	39%	33%	.71	.54	.88	.000
Plagen	Ängstlichkeit	105	98	69%	45%	24%	.49	.21	.77	.001
Plagen	Angst	360	331	79%	41%	38%	.84	.68	.99	.000
Plagen	Angst	308	317	80%	33%	46%	1.05	.88	1.21	.000
Plagen	Angst	122	133	76%	28%	48%	1.10	.84	1.36	.000
Plagen	dep - atb	337	329	77%	42%	36%	.78	.62	.94	.000
Plagen	dep - atb	310	297	75%	36%	39%	.86	.69	1.02	.000
Plagen	dep - atb	120	100	74%	41%	33%	.71	.44	.98	.000
Plagen	dep - atb - ata	409	386	85%	35%	49%	1.17	1.02	1.32	.000
Plagen	dep - atb - ata	359	366	86%	29%	57%	1.40	1.24	1.56	.000
Plagen	dep - atb - ata	119	113	83%	27%	57%	1.38	1.09	1.66	.000

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Problemen den internalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N ext); int vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Problemen den externalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N int); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen internalisierenden vorher, - → internalisierende Probleme gehen externalisierenden vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.49 Reihenfolge des Auftretens von externalisierenden und internalisierenden Problemen (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N int	ext vor int	int vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
External	Depression	341	319	48%	76%	-28%	.60	.44	.75	.000
External	Depression	303	291	45%	68%	-24%	.49	.32	.65	.000
External	Depression	111	109	48%	63%	-16%	.31	.05	.58	.020
External	Ängstlichkeit	384	376	61%	64%	-3%	.07	-.07	.21	.331
External	Ängstlichkeit	346	335	59%	59%	0%	.00	-.15	.15	.968
External	Ängstlichkeit	107	103	56%	60%	-4%	.08	-.19	.35	.547
External	Angst	422	389	68%	62%	6%	.12	-.02	.25	.096
External	Angst	364	367	67%	54%	13%	.27	.12	.41	.000
External	Angst	116	126	63%	44%	18%	.37	.12	.63	.004
External	dep - atb	399	387	65%	62%	3%	.07	-.07	.21	.360
External	dep - atb	361	351	64%	56%	8%	.15	.01	.30	.039
External	dep - atb	149	138	60%	62%	-3%	.05	-.18	.28	.654
External	dep - atb - ata	456	436	76%	55%	21%	.45	.32	.58	.000
External	dep - atb - ata	403	404	76%	49%	27%	.58	.44	.72	.000
External	dep - atb - ata	109	104	71%	43%	27%	.57	.30	.84	.000

**Legende:** siehe Tabelle A11.48

Tabelle A11.50 Reihenfolge des Auftretens von Depression und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Depression	Tabak	490	496	91%	33%	58%	1.50	1.36	1.64	.000
Depression	Tabak	524	468	92%	29%	62%	1.68	1.54	1.83	.000
Depression	Tabak	334	352	94%	23%	72%	2.09	1.91	2.28	.000
Depression	Tabak	109	72	81%	40%	40%	.92	.61	1.23	.000
Depression	Tabak	66	49	88%	33%	55%	1.38	.97	1.79	.000
Depression	Alkohol	590	599	95%	27%	68%	1.96	1.82	2.10	.000
Depression	Alkohol	584	564	95%	25%	70%	2.07	1.92	2.21	.000
Depression	Alkohol	338	382	99%	20%	80%	2.71	2.50	2.91	.000
Depression	Alkohol	100	69	88%	20%	68%	1.87	1.50	2.23	.000
Depression	Alkohol	54	56	98%	34%	64%	1.80	1.36	2.24	.000
Depression	Cannabis	398	397	82%	41%	42%	.94	.80	1.09	.000
Depression	Cannabis	417	387	84%	36%	47%	1.10	.96	1.25	.000
Depression	Cannabis	207	279	76%	31%	45%	1.01	.81	1.20	.000
Depression	Cannabis	121	106	72%	42%	30%	.64	.37	.91	.000
Depression	Cannabis	56	53	61%	49%	12%	.23	-.14	.61	.225
Depression	T-A-C	620	642	97%	25%	72%	2.20	2.06	2.34	.000
Depression	T-A-C	610	593	98%	23%	74%	2.36	2.21	2.50	.000
Depression	T-A-C	338	399	100%	18%	82%	2.89	2.68	3.10	.000
Depression	T-A-C	69	48	90%	19%	71%	2.05	1.60	2.51	.000
Depression	T-A-C	40	37	100%	30%	70%	2.17	1.60	2.73	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Problemen dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff);<sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.51 Reihenfolge des Auftretens von Ängstlichkeit und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Ängstlichkeit	Tabak	523	526	85%	44%	41%	.95	.82	1.08	.000
Ängstlichkeit	Tabak	536	492	89%	40%	49%	1.20	1.07	1.34	.000
Ängstlichkeit	Tabak	346	361	91%	34%	57%	1.44	1.28	1.61	.000
Ängstlichkeit	Tabak	101	66	77%	45%	32%	.70	.38	1.01	.000
Ängstlichkeit	Tabak	60	43	85%	42%	43%	1.01	.60	1.43	.000
Ängstlichkeit	Alkohol	612	610	92%	38%	54%	1.37	1.24	1.49	.000
Ängstlichkeit	Alkohol	594	580	94%	35%	59%	1.56	1.43	1.69	.000
Ängstlichkeit	Alkohol	336	387	99%	29%	70%	2.09	1.91	2.27	.000
Ängstlichkeit	Alkohol	91	64	88%	36%	52%	1.29	.94	1.65	.000
Ängstlichkeit	Alkohol	48	48	100%	40%	60%	1.71	1.25	2.18	.000
Ängstlichkeit	Cannabis	447	429	73%	54%	20%	.41	.28	.55	.000
Ängstlichkeit	Cannabis	454	417	77%	48%	28%	.62	.48	.75	.000
Ängstlichkeit	Cannabis	241	300	66%	43%	23%	.47	.30	.64	.000
Ängstlichkeit	Cannabis	116	96	66%	49%	17%	.36	.08	.63	.010
Ängstlichkeit	Cannabis	52	53	65%	53%	13%	.25	-.13	.64	.195
Ängstlichkeit	T-A-C	632	650	96%	35%	60%	1.62	1.50	1.75	.000
Ängstlichkeit	T-A-C	616	603	97%	33%	64%	1.81	1.68	1.94	.000
Ängstlichkeit	T-A-C	336	402	100%	27%	73%	2.22	2.03	2.40	.000
Ängstlichkeit	T-A-C	68	46	88%	35%	53%	1.34	.93	1.76	.000
Ängstlichkeit	T-A-C	37	32	100%	38%	63%	1.85	1.28	2.41	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Problemen dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.52 Reihenfolge des Auftretens von Angst und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Angst	Tabak	533	538	84%	53%	31%	.70	.58	.83	.000
Angst	Tabak	553	502	87%	47%	40%	.94	.82	1.07	.000
Angst	Tabak	104	73	75%	51%	24%	.52	.22	.83	.001
Angst	Alkohol	617	622	91%	46%	46%	1.12	1.00	1.24	.000
Angst	Alkohol	601	585	93%	41%	52%	1.33	1.20	1.45	.000
Angst	Alkohol	95	71	85%	37%	49%	1.16	.83	1.49	.000
Angst	Cannabis	453	450	72%	63%	10%	.21	.08	.34	.002
Angst	Cannabis	470	423	74%	57%	18%	.38	.25	.51	.000
Angst	Cannabis	127	97	58%	56%	3%	.05	-.21	.32	.698
Angst	T-A-C	643	660	94%	43%	51%	1.32	1.20	1.44	.000
Angst	T-A-C	620	608	96%	38%	58%	1.58	1.45	1.71	.000
Angst	T-A-C	63	48	87%	38%	50%	1.21	.80	1.62	.000

**Legende:** siehe Tabelle A11.51

Tabelle A11.53 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Problemen (Depression, Ängstlichkeit) und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb	Tabak	532	535	84%	49%	35%	<b>.80</b>	.68	.93	<b>.000</b>
dep - atb	Tabak	545	501	88%	45%	43%	<b>1.02</b>	.89	1.15	<b>.000</b>
dep - atb	Tabak	348	363	90%	35%	55%	<b>1.36</b>	1.20	1.52	<b>.000</b>
dep - atb	Tabak	100	71	75%	21%	21%	<b>.46</b>	.15	.77	<b>.003</b>
dep - atb	Tabak	60	43	82%	44%	37%	<b>.84</b>	.44	1.25	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	616	617	91%	42%	49%	<b>1.22</b>	1.10	1.34	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	597	579	93%	40%	53%	<b>1.36</b>	1.23	1.49	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	336	388	99%	30%	69%	<b>2.03</b>	1.85	2.21	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	89	63	87%	38%	48%	<b>1.17</b>	.83	1.52	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	47	48	100%	42%	58%	<b>1.63</b>	1.17	2.10	<b>.000</b>
dep - atb	Cannabis	458	444	72%	58%	13%	<b>.28</b>	.15	.41	<b>.000</b>
dep - atb	Cannabis	463	428	75%	53%	22%	<b>.46</b>	.33	.60	<b>.000</b>
dep - atb	Cannabis	247	301	64%	45%	19%	<b>.39</b>	.22	.56	<b>.000</b>
dep - atb	Cannabis	113	101	63%	55%	7%	<b>.15</b>	-.12	.42	<b>.275</b>
dep - atb	Cannabis	54	51	61%	57%	4%	<b>.09</b>	-.30	.47	<b>.662</b>
dep - atb	T-A-C	636	654	95%	39%	56%	<b>1.46</b>	1.33	1.58	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	618	602	96%	37%	59%	<b>1.59</b>	1.46	1.72	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	336	403	100%	28%	72%	<b>2.15</b>	1.97	2.33	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	348	46	18%	15%	3%	<b>.08</b>	-.23	.39	<b>.600</b>
dep - atb	T-A-C	185	33	19%	21%	-2%	<b>.06</b>	-.31	.43	<b>.760</b>

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Problemen dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff.); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.54 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Probleme (Depression, Ängstlichkeit, Angst) und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb - ata	Tabak	557	562	80%	62%	19%	<b>.41</b>	.30	.53	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Tabak	566	524	84%	57%	28%	<b>.64</b>	.52	.76	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Tabak	95	71	72%	62%	10%	<b>.20</b>	-.10	.51	<b>.193</b>
dep - atb - ata	Alkohol	635	635	89%	54%	34%	<b>.82</b>	.70	.93	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Alkohol	608	594	91%	51%	40%	<b>.98</b>	.86	1.10	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Alkohol	82	61	87%	43%	44%	<b>1.05</b>	.70	1.40	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Cannabis	492	480	67%	72%	-5%	<b>.11</b>	-.02	.23	<b>.092</b>
dep - atb - ata	Cannabis	494	461	70%	65%	5%	<b>.11</b>	-.02	.23	<b>.102</b>
dep - atb - ata	Cannabis	110	93	55%	67%	-11%	<b>.23</b>	-.05	.51	<b>.104</b>
dep - atb - ata	T-A-C	650	667	93%	51%	42%	<b>1.04</b>	.92	1.15	<b>.000</b>
dep - atb - ata	T-A-C	623	614	95%	48%	47%	<b>1.22</b>	1.10	1.34	<b>.000</b>
dep - atb - ata	T-A-C	59	44	88%	45%	43%	<b>1.03</b>	.62	1.45	<b>.000</b>

**Legende:** siehe Tabelle A11.53

Tabelle A11.55 Reihenfolge des Auftretens von Depression und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Depression	Tabak >5	380	380	83%	42%	41%	.93	.78	1.08	.000
Depression	Tabak >5	433	363	85%	38%	47%	1.12	.97	1.27	.000
Depression	Tabak >5	272	279	89%	29%	61%	1.56	1.37	1.75	.000
Depression	Tabak >5	139	91	78%	52%	26%	.57	.30	.84	.000
Depression	Tabak >5	89	66	87%	38%	49%	1.18	.83	1.52	.000
Depression	Alkohol x/wo	247	242	57%	67%	-9%	.20	.02	.37	.031
Depression	Alkohol x/wo	274	227	65%	63%	2%	.05	-.13	.23	.579
Depression	Alkohol x/wo	143	149	62%	50%	12%	.24	.01	.47	.041
Depression	Alkohol x/wo	143	107	66%	64%	2%	.05	-.21	.30	.722
Depression	Alkohol x/wo	75	80	67%	54%	13%	.26	-.05	.58	.102
Depression	Cannabis >2	327	320	73%	50%	23%	.49	.34	.65	.000
Depression	Cannabis >2	342	316	72%	45%	28%	.58	.43	.74	.000
Depression	Cannabis >2	175	217	69%	40%	28%	.59	.39	.80	.000
Depression	Cannabis >2	119	108	65%	54%	11%	.22	-.04	.49	.092
Depression	Cannabis >2	58	59	50%	54%	-4%	.08	-.28	.45	.650
Depression	T-A-C (probl.)	454	615	91%	26%	65%	1.70	1.56	1.84	.000
Depression	T-A-C (probl.)	479	437	92%	32%	60%	1.58	1.44	1.73	.000
Depression	T-A-C (probl.)	263	301	93%	24%	69%	1.94	1.74	2.14	.000
Depression	T-A-C (probl.)	129	89	85%	39%	46%	1.10	.81	1.39	.000
Depression	T-A-C (probl.)	64	63	91%	32%	59%	1.50	1.10	1.89	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme problematischem Substanzkonsum voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.56 Reihenfolge des Auftretens von Ängstlichkeit und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Ängstlichkeit	Tabak >5	427	422	74%	55%	19%	<b>.41</b>	.27	.55	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Tabak >5	457	399	81%	50%	31%	<b>.68</b>	.55	.82	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Tabak >5	296	295	82%	41%	41%	<b>.93</b>	.76	1.10	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Tabak >5	126	81	75%	56%	19%	<b>.41</b>	.13	.69	<b>.004</b>
Ängstlichkeit	Tabak >5	84	60	85%	50%	35%	<b>.80</b>	.46	1.15	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	310	296	46%	79%	-33%	<b>.72</b>	.55	.88	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	327	278	54%	73%	-19%	<b>.39</b>	.23	.55	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	165	179	54%	63%	-9%	<b>.17</b>	-.04	.39	.105
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	132	100	55%	69%	-14%	<b>.28</b>	.02	.54	<b>.034</b>
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	67	78	72%	58%	14%	<b>.29</b>	-.04	.62	.082
Ängstlichkeit	Cannabis >2	387	364	62%	63%	-1%	<b>.03</b>	-.11	.17	.684
Ängstlichkeit	Cannabis >2	389	355	63%	57%	6%	<b>.13</b>	-.01	.27	.077
Ängstlichkeit	Cannabis >2	210	242	57%	53%	4%	<b>.09</b>	-.10	.27	.366
Ängstlichkeit	Cannabis >2	118	98	56%	59%	-3%	<b>.07</b>	-.20	.33	.632
Ängstlichkeit	Cannabis >2	50	55	56%	62%	-6%	<b>.12</b>	-.27	.50	.549
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	493	466	84%	49%	34%	<b>.78</b>	.65	.92	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	495	464	88%	42%	46%	<b>1.11</b>	.97	1.25	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	268	309	91%	35%	56%	<b>1.40</b>	1.22	1.59	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	114	78	81%	47%	33%	<b>.75</b>	.45	1.05	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	55	55	95%	44%	51%	<b>1.30</b>	.89	1.71	<b>.000</b>

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme vor dem problematischem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Différenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke Cohen (absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.57 Reihenfolge des Auftretens von Angst und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Angst	Tabak >5	441	440	71%	64%	7%	<b>.16</b>	.02	.29	<b>.020</b>
Angst	Tabak >5	481	418	77%	57%	20%	<b>.44</b>	.30	.57	<b>.000</b>
Angst	Tabak >5	139	91	67%	59%	8%	<b>.16</b>	-.11	.42	.244
Angst	Alkohol x/wo	328	330	43%	86%	-43%	<b>1.01</b>	.85	1.17	<b>.000</b>
Angst	Alkohol x/wo	352	310	51%	78%	-27%	<b>.59</b>	.44	.75	<b>.000</b>
Angst	Alkohol x/wo	149	109	48%	78%	-30%	<b>.65</b>	.39	.90	<b>.000</b>
Angst	Cannabis >2	400	394	60%	72%	-12%	<b>.25</b>	.11	.38	<b>.001</b>
Angst	Cannabis >2	409	372	61%	65%	-4%	<b>.08</b>	-.06	.22	.264
Angst	Cannabis >2	137	112	50%	64%	-15%	<b>.30</b>	.05	.55	<b>.020</b>
Angst	T-A-C (probl.)	504	480	82%	58%	23%	<b>.53</b>	.40	.66	<b>.000</b>
Angst	T-A-C (probl.)	513	473	86%	49%	36%	<b>.85</b>	.72	.98	<b>.000</b>
Angst	T-A-C (probl.)	121	85	75%	52%	23%	<b>.50</b>	.22	.79	<b>.000</b>

**Legende:** siehe Tabelle A11.56

Tabelle A11.58 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Problemen (Depression, Ängstlichkeit) und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb	Tabak >5	439	438	72%	59%	13%	.27	.14	.40	.000
dep - atb	Tabak >5	469	409	78%	55%	23%	.51	.37	.64	.000
dep - atb	Tabak >5	298	298	43%	43%	39%	.86	.70	1.03	.000
dep - atb	Tabak >5	124	88	73%	65%	8%	.17	-.11	.44	.226
dep - atb	Tabak >5	82	59	83%	49%	34%	.77	.42	1.12	.000
dep - atb	Alkohol x/wo	328	319	43%	82%	-39%	.86	.70	1.03	.000
dep - atb	Alkohol x/wo	343	297	52%	77%	-26%	.56	.40	.71	.000
dep - atb	Alkohol x/wo	171	182	52%	64%	-12%	.25	.04	.46	.020
dep - atb	Alkohol x/wo	135	111	53%	76%	-22%	.47	.22	.73	.000
dep - atb	Alkohol x/wo	68	76	68%	61%	7%	.15	-.18	.47	.378
dep - atb	Cannabis >2	400	381	60%	68%	-8%	.17	.03	.31	.020
dep - atb	Cannabis >2	402	368	61%	62%	-1%	.02	-.12	.16	.774
dep - atb	Cannabis >2	216	244	56%	55%	0%	.00	-.18	.19	.961
dep - atb	Cannabis >2	116	105	52%	68%	-16%	.33	.06	.59	.016
dep - atb	Cannabis >2	54	54	50%	65%	-15%	.30	-.08	.68	.122
dep - atb	T-A-C (probl.)	501	477	82%	54%	28%	.64	.51	.77	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	503	471	87%	47%	39%	.92	.79	1.06	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	270	311	91%	37%	54%	1.33	1.15	1.51	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	254	82	91%	55%	36%	1.02	.76	1.28	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	136	56	95%	45%	50%	1.52	1.18	1.87	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff.=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke Cohen (absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.59 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Problemen (Depression, Ängstlichkeit, Angst) und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb - ata	Tabak >5	480	479	66%	72%	-6%	.13	.01	.26	.039
dep - atb - ata	Tabak >5	504	448	73%	66%	6%	.14	.01	.27	.034
dep - atb - ata	Tabak >5	120	88	64%	70%	-6%	.13	-.14	.41	.344
dep - atb - ata	Alkohol x/wo	383	382	37%	91%	-54%	1.35	1.19	1.50	.000
dep - atb - ata	Alkohol x/wo	393	356	45%	85%	-40%	.92	.77	1.07	.000
dep - atb - ata	Alkohol x/wo	136	110	46%	85%	-39%	.87	.61	1.14	.000
dep - atb - ata	Cannabis >2	446	432	54%	80%	-26%	.57	.44	.71	.000
dep - atb - ata	Cannabis >2	445	413	55%	73%	-18%	.37	.24	.51	.000
dep - atb - ata	Cannabis >2	118	105	44%	74%	-30%	.64	.37	.91	.000
dep - atb - ata	T-A-C (probl.)	528	509	78%	67%	11%	.24	.12	.36	.000
dep - atb - ata	T-A-C (probl.)	528	496	82%	59%	23%	.53	.41	.66	.000
dep - atb - ata	T-A-C (probl.)	105	78	72%	63%	10%	.20	-.09	.50	.171

**Legende:** siehe Tabelle A11.58

Tabelle A11.60 Reihenfolge des Auftretens von Delinquenz und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Delinquenz	Tabak	485	494	92%	39%	53%	1.33	1.19	1.47	.000
Delinquenz	Tabak	511	468	94%	33%	61%	1.64	1.50	1.79	.000
Delinquenz	Tabak	328	373	96%	39%	57%	1.48	1.31	1.65	.000
Delinquenz	Tabak	100	63	85%	48%	37%	.88	.56	1.21	.000
Delinquenz	Tabak	62	60	89%	52%	37%	.88	.50	1.25	.000
Delinquenz	Alkohol	585	582	96%	33%	63%	1.75	1.61	1.88	.000
Delinquenz	Alkohol	580	560	96%	28%	68%	1.95	1.81	2.09	.000
Delinquenz	Alkohol	339	392	99%	34%	65%	1.83	1.66	2.01	.000
Delinquenz	Alkohol	106	73	93%	26%	67%	1.97	1.60	2.33	.000
Delinquenz	Alkohol	56	63	98%	38%	60%	1.62	1.21	2.04	.000
Delinquenz	Cannabis	382	377	86%	51%	35%	.80	.66	.95	.000
Delinquenz	Cannabis	400	370	87%	43%	44%	1.04	.89	1.19	.000
Delinquenz	Cannabis	202	306	78%	49%	29%	.62	.43	.80	.000
Delinquenz	Cannabis	110	92	84%	45%	39%	.90	.61	1.19	.000
Delinquenz	Cannabis	45	73	73%	60%	13%	.27	-.10	.65	.150
Delinquenz	T-A-C	614	632	98%	30%	68%	2.00	1.86	2.14	.000
Delinquenz	T-A-C	603	593	99%	25%	73%	2.30	2.16	2.45	.000
Delinquenz	T-A-C	339	410	100%	32%	68%	1.96	1.78	2.13	.000
Delinquenz	T-A-C	69	49	96%	22%	73%	2.32	1.85	2.79	.000
Delinquenz	T-A-C	40	42	98%	40%	57%	1.52	1.03	2.01	.000

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme dem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.61 Reihenfolge des Auftretens von Plagen und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Plagen	Tabak	486	485	92%	28%	64%	1.70	1.55	1.85	.000
Plagen	Tabak	505	455	94%	22%	72%	2.14	1.98	2.29	.000
Plagen	Tabak	104	65	85%	31%	54%	1.32	.98	1.66	.000
Plagen	Alkohol	588	575	96%	24%	72%	2.16	2.01	2.30	.000
Plagen	Alkohol	575	545	96%	19%	77%	2.46	2.31	2.62	.000
Plagen	Alkohol	110	71	92%	14%	78%	2.52	2.13	2.92	.000
Plagen	Cannabis	387	374	85%	36%	48%	1.14	.99	1.29	.000
Plagen	Cannabis	398	357	87%	29%	59%	1.48	1.32	1.64	.000
Plagen	Cannabis	120	87	78%	37%	41%	.91	.62	1.19	.000
Plagen	T-A-C	621	632	97%	21%	76%	2.42	2.28	2.57	.000
Plagen	T-A-C	599	585	98%	17%	81%	2.91	2.75	3.07	.000
Plagen	T-A-C	69	48	93%	13%	80%	2.72	2.21	3.23	.000

**Legende:** siehe Tabelle A11.60

Tabelle A11.62 Reihenfolge des Auftretens von externalisierenden Problemen (Delinquenz, Plagen) und Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
External	Tabak	508	504	88%	48%	40%	.95	.82	1.08	.000
External	Tabak	517	474	91%	39%	52%	1.30	1.16	1.44	.000
External	Tabak	95	61	80%	51%	29%	.65	.32	.98	.000
External	Alkohol	601	585	94%	41%	52%	1.35	1.23	1.48	.000
External	Alkohol	579	555	94%	34%	60%	1.62	1.49	1.75	.000
External	Alkohol	104	72	91%	29%	62%	1.70	1.35	2.05	.000
External	Cannabis	414	405	79%	59%	20%	.44	.30	.58	.000
External	Cannabis	422	383	82%	50%	32%	.72	.57	.86	.000
External	Cannabis	108	84	72%	52%	20%	.42	.13	.71	.004
External	T-A-C	364	389	94%	34%	61%	1.60	1.44	1.77	.000
External	T-A-C	336	338	96%	23%	73%	2.24	2.05	2.43	.000
External	T-A-C	56	42	93%	21%	71%	2.11	1.62	2.61	.000

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.63 Reihenfolge des Auftretens von Delinquenz und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Delinquenz	Tabak >5	387	385	81%	50%	32%	.70	.56	.85	.000
Delinquenz	Tabak >5	427	376	85%	41%	45%	1.06	.91	1.20	.000
Delinquenz	Tabak >5	272	313	90%	47%	43%	1.02	.85	1.20	.000
Delinquenz	Tabak >5	125	82	82%	54%	28%	.64	.35	.92	.000
Delinquenz	Tabak >5	77	74	88%	55%	33%	.78	.45	1.11	.000
Delinquenz	Alkohol x/wo	270	251	53%	77%	-25%	.53	.36	.71	.000
Delinquenz	Alkohol x/wo	277	233	64%	68%	-4%	.07	-.10	.25	.401
Delinquenz	Alkohol x/wo	131	186	69%	72%	-3%	.07	-.15	.30	.522
Delinquenz	Alkohol x/wo	122	96	64%	66%	-2%	.04	-.23	.30	.797
Delinquenz	Alkohol x/wo	50	82	78%	73%	5%	.11	-.24	.46	.538
Delinquenz	Cannabis >2	326	317	74%	60%	13%	.29	.13	.44	.000
Delinquenz	Cannabis >2	331	308	74%	52%	22%	.47	.31	.63	.000
Delinquenz	Cannabis >2	174	249	69%	61%	8%	.17	-.02	.37	.079
Delinquenz	Cannabis >2	103	83	64%	64%	0%	.00	-.28	.29	.975
Delinquenz	Cannabis >2	43	72	63%	72%	-9%	.20	-.18	.58	.296
Delinquenz	T-A-C (probl.)	449	429	92%	44%	48%	1.19	1.05	1.34	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	467	438	93%	34%	59%	1.56	1.41	1.71	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	261	319	94%	41%	54%	1.35	1.16	1.53	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	121	81	86%	44%	42%	.99	.70	1.29	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	58	68	91%	50%	41%	.99	.62	1.36	.000

**Legende:** siehe Tabelle A11.64 (auf der folgenden Seite)

Tabelle A11.64 Reihenfolge des Auftretens von Plagen und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

Plagen	N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Plagen		376	363	84%	37%	1.09	.94	1.25	.000
Tabak >5		409	348	89%	29%	1.55	1.38	1.71	.000
Plagen		129	82	85%	35%	1.19	.89	1.48	.000
Tabak >5		236	219	60%	63%	.05	-.14	.23	.602
Plagen		250	196	69%	54%	.32	.13	.50	.001
Alkohol x/wo		137	87	66%	51%	.33	.06	.60	.018
Alkohol x/wo		320	298	75%	45%	.65	.49	.81	.000
Plagen		317	280	77%	36%	.91	.74	1.08	.000
Cannabis >2		113	83	66%	45%	.45	.16	.73	.002
Plagen		452	426	91%	31%	1.59	1.44	1.74	.000
T-A-C (probl.)		461	421	93%	23%	2.05	1.88	2.21	.000
Plagen		122	81	88%	30%	1.50	1.18	1.81	.000
T-A-C (probl.)									

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme problematischem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.65 Reihenfolge des Auftretens von externalisierenden Problemen (Delinquenz, Plagen) und problematischem Substanzkonsum (Variante 1)<sup>1</sup>

External	N ext	N int	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
External		419	405	75%	59%	.35	.22	.49	.000
Tabak >5		438	390	82%	48%	.77	.63	.91	.000
External		116	80	78%	56%	.47	.18	.76	.001
Tabak >5		317	290	45%	83%	.86	.70	1.03	.000
External		303	256	56%	75%	.39	.22	.55	.000
Alkohol x/wo		122	94	53%	70%	.35	.08	.62	.011
External		366	350	66%	68%	.05	-.10	.20	.491
External		359	324	67%	59%	.18	.03	.33	.018
External		107	84	54%	69%	.30	.02	.59	.037
Cannabis >2		415	391	85%	51%	.78	.63	.92	.000
External		396	388	89%	39%	1.23	1.08	1.38	.000
External		104	75	81%	47%	.77	.46	1.07	.000
External									

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme problematischem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.66 Reihenfolge des Auftretens von Delinquenz und internalisierenden Problemen (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N int	ext vor int	int vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Delinquenz	Depression	189	144	29%	36%	-8%	.16	-.06	.38	.144
Delinquenz	Depression	183	156	28%	32%	-4%	.08	-.13	.29	.469
Delinquenz	Depression	112	102	27%	38%	-11%	.24	-.02	.51	.074
Delinquenz	Depression	63	61	24%	20%	4%	.10	-.25	.45	.580
Delinquenz	Depression	28	35	21%	29%	-7%	.16	-.34	.66	.525
Delinquenz	Ängstlichkeit	190	231	41%	32%	9%	.19	-.01	.38	.057
Delinquenz	Ängstlichkeit	181	224	41%	29%	11%	.24	.04	.44	.016
Delinquenz	Ängstlichkeit	111	165	33%	38%	-5%	.10	-.14	.34	.413
Delinquenz	Ängstlichkeit	58	68	33%	22%	11%	.24	-.11	.59	.180
Delinquenz	Ängstlichkeit	27	44	26%	32%	-6%	.13	-.35	.61	.604
Delinquenz	Angst	191	252	48%	33%	15%	.31	.12	.50	.001
Delinquenz	Angst	182	278	49%	32%	17%	.36	.17	.55	.000
Delinquenz	Angst	51	108	37%	23%	14%	.32	-.02	.65	.064
Delinquenz	dep - atb	189	253	46%	33%	13%	.27	.08	.46	.005
Delinquenz	dep - atb	180	249	46%	30%	16%	.33	.14	.53	.001
Delinquenz	dep - atb	111	181	36%	38%	-2%	.04	-.19	.28	.722
Delinquenz	dep - atb	53	70	42%	20%	22%	.48	.12	.84	.009
Delinquenz	dep - atb	24	48	25%	38%	-13%	.26	-.23	.75	.295
Delinquenz	dep - atb - ata	189	327	59%	32%	28%	.58	.40	.77	.000
Delinquenz	dep - atb - ata	180	333	60%	31%	29%	.61	.43	.80	.000
Delinquenz	dep - atb - ata	42	91	48%	23%	25%	.54	.17	.91	.004

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N int=Anzahl Personen mit vorangehendem internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme internalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N ext); int vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme den externalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N int); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen internalisierenden Problemen vorher, - → internalisierende Probleme gehen externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.67 Reihenfolge des Auftretens von Plagen und internalisierenden Problemen (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N int	ext vor int	int vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Plagen	Depression	129	137	25%	24%	1%	<b>.02</b>	-.22	.26	.892
Plagen	Depression	130	152	25%	26%	0%	<b>.01</b>	-.23	.24	.957
Plagen	Depression	58	66	22%	18%	4%	<b>.10</b>	-.25	.46	.562
Plagen	Ängstlichkeit	130	225	38%	21%	17%	<b>.38</b>	.17	.60	<b>.001</b>
Plagen	Ängstlichkeit	129	220	38%	23%	15%	<b>.33</b>	.11	.55	<b>.003</b>
Plagen	Ängstlichkeit	54	69	39%	23%	16%	<b>.34</b>	-.02	.70	.060
Plagen	Angst	130	243	44%	21%	22%	<b>.51</b>	.29	.72	<b>.000</b>
Plagen	Angst	130	272	52%	22%	29%	<b>.65</b>	.44	.86	<b>.000</b>
Plagen	Angst	49	117	39%	17%	22%	<b>.52</b>	.18	.86	<b>.002</b>
Plagen	dep - atb	129	245	42%	22%	19%	<b>.43</b>	.22	.65	<b>.000</b>
Plagen	dep - atb	129	245	40%	22%	18%	<b>.40</b>	.19	.62	<b>.000</b>
Plagen	dep - atb	50	74	38%	20%	18%	<b>.40</b>	.04	.76	<b>.030</b>
Plagen	dep - atb - ata	128	313	52%	22%	30%	<b>.68</b>	.47	.89	<b>.000</b>
Plagen	dep - atb - ata	129	328	60%	21%	40%	<b>.92</b>	.71	1.13	<b>.000</b>
Plagen	dep - atb - ata	40	101	50%	16%	34%	<b>.83</b>	.45	1.21	<b>.000</b>

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N int=Anzahl Personen mit vorangehendem internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme internalisierenden Problemen vorangingen (basierende auf N ext); int vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme den externalisierenden Problemen vorangingen (basierend auf N int); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen internalisierenden Problemen vorher, - → internalisierende Probleme gehen externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.68 Reihenfolge des Auftretens von externalisierenden Problemen (Delinquenz, Plagen) und internalisierenden Problemen (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N int	ext vor int	int vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
External	Depression	246	139	27%	44%	-17%	<b>.36</b>	.15	.57	<b>.001</b>
External	Depression	228	152	27%	39%	-13%	<b>.27</b>	.07	.48	<b>.009</b>
External	Depression	75	50	23%	20%	3%	<b>.06</b>	-.29	.42	.725
External	Ängstlichkeit	247	224	39%	40%	-1%	<b>.02</b>	-.16	.20	.849
External	Ängstlichkeit	227	220	38%	38%	0%	<b>.00</b>	-.18	.19	.972
External	Ängstlichkeit	69	59	32%	31%	1%	<b>.03</b>	-.32	.38	.869
External	Angst	248	246	45%	40%	5%	<b>.10</b>	-.08	.28	.269
External	Angst	228	272	47%	38%	10%	<b>.19</b>	.02	.37	<b>.032</b>
External	Angst	65	96	34%	27%	7%	<b>.15</b>	-.17	.46	.360
External	dep - atb	246	246	44%	41%	3%	<b>.07</b>	-.11	.24	.467
External	dep - atb	226	245	42%	38%	5%	<b>.10</b>	-.08	.28	.276
External	dep - atb	94	74	36%	30%	6%	<b>.14</b>	-.17	.44	.382
External	dep - atb - ata	245	318	56%	39%	17%	<b>.34</b>	.17	.51	<b>.000</b>
External	dep - atb - ata	226	328	57%	37%	20%	<b>.41</b>	.24	.58	<b>.000</b>
External	dep - atb - ata	54	80	41%	26%	14%	<b>.31</b>	-.04	.66	.079

**Legende:** siehe Tabelle A11.67

Tabelle A11.69 Reihenfolge des Auftretens von Delinquenz und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Delinquenz	Tabak	177	445	78%	33%	45%	<b>1.00</b>	.81	1.18	<b>.000</b>
Delinquenz	Tabak	172	433	81%	27%	54%	<b>1.24</b>	1.05	1.43	<b>.000</b>
Delinquenz	Tabak	87	332	84%	32%	52%	<b>1.17</b>	.92	1.41	<b>.000</b>
Delinquenz	Tabak	26	45	42%	27%	16%	<b>.33</b>	-.16	.82	<b>.180</b>
Delinquenz	Tabak	10	37	30%	22%	8%	<b>.19</b>	-.51	.89	<b>.588</b>
Delinquenz	Alkohol	183	552	87%	30%	58%	<b>1.35</b>	1.17	1.53	<b>.000</b>
Delinquenz	Alkohol	169	538	86%	25%	61%	<b>1.45</b>	1.26	1.64	<b>.000</b>
Delinquenz	Alkohol	75	367	96%	30%	66%	<b>1.56</b>	1.29	1.83	<b>.000</b>
Delinquenz	Alkohol	17	65	59%	17%	42%	<b>1.02</b>	.46	1.58	<b>.000</b>
Delinquenz	Alkohol	5	51	80%	24%	56%	<b>1.30</b>	.35	2.24	<b>.007</b>
Delinquenz	Cannabis	181	308	70%	40%	30%	<b>.62</b>	.43	.81	<b>.000</b>
Delinquenz	Cannabis	180	317	71%	33%	37%	<b>.79</b>	.60	.98	<b>.000</b>
Delinquenz	Cannabis	86	244	49%	36%	12%	<b>.25</b>	.01	.50	<b>.044</b>
Delinquenz	Cannabis	36	65	50%	22%	28%	<b>.63</b>	.21	1.04	<b>.003</b>
Delinquenz	Cannabis	14	41	14%	29%	-15%	<b>.34</b>	-.27	.95	<b>.275</b>
Delinquenz	T-A-C	175	619	94%	29%	65%	<b>1.57</b>	1.39	1.76	<b>.000</b>
Delinquenz	T-A-C	165	581	95%	24%	71%	<b>1.82</b>	1.63	2.02	<b>.000</b>
Delinquenz	T-A-C	74	393	99%	29%	70%	<b>1.67</b>	1.40	1.94	<b>.000</b>
Delinquenz	T-A-C	7	46	57%	17%	40%	<b>.97</b>	.15	1.79	<b>.019</b>
Delinquenz	T-A-C	4	32	75%	22%	53%	<b>1.21</b>	.14	2.29	<b>.025</b>

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme dem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup>Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.70 Reihenfolge des Auftretens von Plagen und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Plagen	Tabak	128	442	69%	21%	47%	<b>1.12</b>	.91	1.33	<b>.000</b>
Plagen	Tabak	126	429	75%	17%	58%	<b>1.47</b>	1.26	1.69	<b>.000</b>
Plagen	Tabak	26	51	38%	12%	27%	<b>.68</b>	.19	1.16	<b>.006</b>
Plagen	Alkohol	134	546	81%	20%	61%	<b>1.53</b>	1.33	1.74	<b>.000</b>
Plagen	Alkohol	122	534	80%	18%	63%	<b>1.63</b>	1.41	1.84	<b>.000</b>
Plagen	Alkohol	21	67	57%	9%	48%	<b>1.36</b>	.83	1.89	<b>.000</b>
Plagen	Cannabis	130	304	55%	22%	33%	<b>.75</b>	.53	.96	<b>.000</b>
Plagen	Cannabis	130	315	61%	19%	42%	<b>.98</b>	.77	1.20	<b>.000</b>
Plagen	Cannabis	43	68	37%	19%	18%	<b>.41</b>	.03	.80	<b>.035</b>
Plagen	T-A-C	125	613	86%	19%	67%	<b>1.75</b>	1.54	1.97	<b>.000</b>
Plagen	T-A-C	119	577	91%	16%	75%	<b>2.13</b>	1.91	2.36	<b>.000</b>
Plagen	T-A-C	15	45	67%	7%	60%	<b>1.82</b>	1.15	2.49	<b>.000</b>

**Legende:** siehe Tabelle A11.69

Tabelle A11.71 Reihenfolge des Auftretens von externalisierenden Problemen (Delinquenz, Plagen) und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
External	Tabak	233	438	73%	40%	33%	.70	.54	.87	.000
External	Tabak	217	429	78%	33%	45%	1.01	.83	1.18	.000
External	Tabak	33	41	42%	27%	16%	.33	-.14	.79	.163
External	Alkohol	240	541	84%	36%	48%	1.06	.89	1.22	.000
External	Alkohol	210	531	85%	31%	53%	1.22	1.05	1.39	.000
External	Alkohol	27	64	67%	20%	46%	1.07	.60	1.55	.000
External	Cannabis	237	302	64%	45%	18%	.37	.20	.54	.000
External	Cannabis	227	315	66%	39%	27%	.56	.38	.73	.000
External	Cannabis	50	56	40%	29%	11%	.24	-.14	.62	.219
External	T-A-C	112	365	81%	29%	52%	1.17	.95	1.40	.000
External	T-A-C	92	324	86%	19%	66%	1.71	1.46	1.97	.000
External	T-A-C	12	38	67%	13%	54%	1.38	.68	2.08	.000

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.72 Reihenfolge des Auftretens von Delinquenz und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Delinquenz	Tabak >5	177	300	59%	36%	24%	.49	.30	.68	.000
Delinquenz	Tabak >5	172	306	64%	27%	37%	.80	.61	1.00	.000
Delinquenz	Tabak >5	87	248	68%	33%	35%	.75	.50	1.00	.000
Delinquenz	Tabak >5	38	50	39%	24%	15%	.33	-.09	.76	.122
Delinquenz	Tabak >5	15	41	40%	20%	20%	.47	-.13	1.07	.121
Delinquenz	Alkohol x/wo	183	120	30%	53%	-22%	.47	.24	.70	.000
Delinquenz	Alkohol x/wo	169	133	41%	44%	-2%	.04	-.18	.27	.703
Delinquenz	Alkohol x/wo	75	101	45%	49%	-3%	.06	-.24	.36	.678
Delinquenz	Alkohol x/wo	57	49	23%	33%	-10%	.22	-.16	.60	.261
Delinquenz	Alkohol x/wo	16	37	31%	41%	-9%	.19	-.40	.77	.531
Delinquenz	Cannabis >2	181	218	52%	42%	10%	.21	.01	.40	.040
Delinquenz	Cannabis >2	180	231	52%	36%	16%	.33	.13	.53	.001
Delinquenz	Cannabis >2	86	163	37%	40%	-3%	.05	-.21	.32	.683
Delinquenz	Cannabis >2	48	49	23%	39%	-16%	.34	-.06	.74	.093
Delinquenz	Cannabis >2	18	30	11%	33%	-22%	.51	-.08	1.10	.089
Delinquenz	T-A-C (probl.)	175	378	79%	37%	42%	.92	.73	1.11	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	165	399	81%	28%	53%	1.22	1.03	1.42	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	74	281	80%	33%	47%	1.03	.76	1.29	.000
Delinquenz	T-A-C (probl.)	29	61	41%	26%	15%	.32	-.12	.77	.150
Delinquenz	T-A-C (probl.)	10	45	50%	24%	26%	.56	-.14	1.25	.111

**Legende:** siehe Tabelle A11.71

Tabelle A11.73 Reihenfolge des Auftretens von Plagen und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

Plagen	N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Plagen	122	291	52%	22%	30%	.69	.47	.90	.000
Tabak >5									
Plagen	126	303	63%	18%	45%	1.07	.85	1.29	.000
Tabak >5									
Plagen	37	58	46%	12%	34%	.83	.40	1.26	.000
Tabak >5									
Plagen	127	118	29%	31%	-1%	.03	-.22	.28	.814
Alkohol x/wo									
Plagen	122	132	36%	31%	5%	.11	-.14	.35	.400
Alkohol x/wo									
Plagen	58	53	22%	21%	2%	.04	-.33	.41	.834
Alkohol x/wo									
Plagen	123	211	41%	22%	18%	.41	.19	.64	.000
Cannabis >2									
Plagen	130	229	45%	22%	22%	.50	.28	.72	.000
Cannabis >2									
Plagen	50	58	26%	24%	2%	.04	-.34	.42	.826
Cannabis >2									
Plagen	119	364	68%	20%	48%	1.15	.93	1.36	.000
T-A-C (probl.)									
Plagen	119	396	75%	18%	56%	1.41	1.19	1.63	.000
T-A-C (probl.)									
Plagen	33	66	55%	15%	39%	.94	.50	1.38	.000
T-A-C (probl.)									

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme dem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.74 Reihenfolge des Auftretens von externalisierenden Problemen (Delinquenz, Plagen) und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

External	N ext	N sub	ext vor sub	sub vor ext	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
External	233	294	55%	43%	12%	.24	.07	.42	.005
Tabak >5									
External	217	303	64%	33%	31%	.65	.47	.83	.000
Tabak >5									
External	48	46	46%	24%	22%	.46	.05	.87	.026
Tabak >5									
External	240	116	27%	58%	-31%	.66	.44	.89	.000
Alkohol x/wo									
External	210	132	37%	51%	-14%	.28	.06	.50	.013
Alkohol x/wo									
External	70	44	19%	36%	-18%	.41	.03	.79	.034
Alkohol x/wo									
External	237	213	47%	47%	-1%	.01	-.17	.20	.902
Cannabis >2									
External	227	229	48%	41%	7%	.14	-.04	.32	.135
Cannabis >2									
External	64	46	23%	43%	-20%	.43	.05	.82	.026
Cannabis >2									
External	203	316	69%	40%	29%	.61	.43	.79	.000
T-A-C (probl.)									
External	162	341	73%	31%	43%	.94	.75	1.14	.000
T-A-C (probl.)									
External	38	51	47%	22%	26%	.56	.13	.99	.010
T-A-C (probl.)									

**Legende:** N ext=Anzahl Personen mit vorangehenden externalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); ext vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen externalisierende Probleme dem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N ext); sub vor ext=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den externalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → externalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht externalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.75 Reihenfolge des Auftretens von Depression und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Depression	Tabak	132	430	68%	25%	43%	.96	.76	1.17	.000
Depression	Tabak	148	429	72%	23%	49%	1.13	.93	1.33	.000
Depression	Tabak	80	332	76%	18%	58%	1.47	1.21	1.74	.000
Depression	Tabak	27	46	26%	13%	13%	.33	-.15	.81	.169
Depression	Tabak	13	38	38%	13%	25%	.64	.00	1.28	.048
Depression	Alkohol	134	549	80%	20%	59%	1.47	1.27	1.68	.000
Depression	Alkohol	143	537	81%	21%	60%	1.47	1.27	1.67	.000
Depression	Alkohol	71	367	97%	16%	81%	2.33	2.04	2.63	.000
Depression	Alkohol	23	56	52%	4%	49%	1.52	.98	2.07	.000
Depression	Alkohol	6	47	83%	21%	62%	1.48	.58	2.37	.001
Depression	Cannabis	134	303	50%	24%	26%	.58	.37	.79	.000
Depression	Cannabis	153	313	56%	21%	34%	.77	.57	.97	.000
Depression	Cannabis	79	244	38%	21%	17%	.39	.13	.64	.003
Depression	Cannabis	46	70	28%	16%	13%	.31	-.07	.68	.104
Depression	Cannabis	28	36	21%	25%	-4%	.08	-.41	.58	.743
Depression	T-A-C	130	590	88%	22%	66%	1.64	1.44	1.85	.000
Depression	T-A-C	142	579	90%	21%	69%	1.75	1.55	1.96	.000
Depression	T-A-C	70	393	100%	17%	83%	2.41	2.11	2.70	.000
Depression	T-A-C	14	40	50%	3%	48%	1.60	.92	2.27	.000
Depression	T-A-C	2	32	100%	19%	81%	2.03	.52	3.54	.007

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Problemen dem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.76 Reihenfolge des Auftretens von Ängstlichkeit und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Ängstlichkeit	Tabak	216	428	65%	34%	30%	<b>.64</b>	.47	.81	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Tabak	213	430	73%	32%	41%	<b>.90</b>	.73	1.07	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Tabak	132	331	76%	28%	48%	<b>1.08</b>	.87	1.29	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Tabak	32	44	28%	20%	8%	<b>.18</b>	-.28	.63	.444
Ängstlichkeit	Tabak	16	31	44%	19%	24%	<b>.54</b>	-.07	1.16	.079
Ängstlichkeit	Alkohol	223	550	78%	31%	46%	<b>1.03</b>	.87	1.19	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Alkohol	209	538	82%	30%	52%	<b>1.19</b>	1.02	1.36	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Alkohol	106	366	98%	25%	73%	<b>1.89</b>	1.64	2.14	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Alkohol	21	52	48%	21%	26%	<b>.59</b>	.08	1.11	<b>.024</b>
Ängstlichkeit	Alkohol	8	38	100%	24%	76%	<b>1.90</b>	1.04	2.75	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Cannabis	220	302	46%	35%	11%	<b>.22</b>	.05	.40	<b>.012</b>
Ängstlichkeit	Cannabis	221	315	52%	31%	21%	<b>.43</b>	.25	.60	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	Cannabis	131	243	37%	29%	7%	<b>.16</b>	-.05	.37	.142
Ängstlichkeit	Cannabis	50	65	24%	26%	-2%	<b>.05</b>	-.32	.42	.795
Ängstlichkeit	Cannabis	27	33	33%	24%	9%	<b>.20</b>	-.31	.71	.445
Ängstlichkeit	T-A-C	212	589	87%	32%	55%	<b>1.24</b>	1.08	1.41	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C	207	580	90%	30%	60%	<b>1.42</b>	1.25	1.59	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C	105	392	100%	25%	75%	<b>1.93</b>	1.68	2.18	<b>.000</b>
Ängstlichkeit	T-A-C	13	39	38%	21%	18%	<b>.41</b>	-.23	1.04	.203
Ängstlichkeit	T-A-C	4	27	100%	26%	74%	<b>1.71</b>	.57	2.84	<b>.003</b>

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Problemen dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.77 Reihenfolge des Auftretens von Angst und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Angst	Tabak	232	429	63%	43%	20%	<b>.41</b>	.25	.57	<b>.000</b>
Angst	Tabak	264	430	73%	39%	35%	<b>.73</b>	.57	.89	<b>.000</b>
Angst	Tabak	46	47	43%	23%	20%	<b>.43</b>	.02	.84	<b>.040</b>
Angst	Alkohol	239	551	78%	39%	40%	<b>.85</b>	.69	1.01	<b>.000</b>
Angst	Alkohol	260	539	84%	36%	48%	<b>1.07</b>	.91	1.23	<b>.000</b>
Angst	Alkohol	32	53	56%	17%	39%	<b>.90</b>	.45	1.36	<b>.000</b>
Angst	Cannabis	236	304	48%	46%	2%	<b>.04</b>	-.13	.21	.619
Angst	Cannabis	273	314	56%	42%	14%	<b>.29</b>	.13	.45	<b>.001</b>
Angst	Cannabis	74	57	27%	26%	1%	<b>.02</b>	-.33	.36	.928
Angst	T-A-C	228	591	83%	39%	44%	<b>.96</b>	.80	1.12	<b>.000</b>
Angst	T-A-C	258	580	91%	36%	56%	<b>1.31</b>	1.15	1.47	<b>.000</b>
Angst	T-A-C	20	39	60%	21%	39%	<b>.88</b>	.32	1.44	<b>.002</b>

**Legende:** siehe Tabelle A11.76

Tabelle A11.78 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Problemen (Depression, Ängstlichkeit) und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb	Tabak	233	427	64%	38%	26%	<b>.53</b>	.37	.69	<b>.000</b>
dep - atb	Tabak	238	427	72%	36%	36%	<b>.77</b>	.61	.94	<b>.000</b>
dep - atb	Tabak	142	331	75%	29%	46%	<b>1.03</b>	.83	1.24	<b>.000</b>
dep - atb	Tabak	34	41	26%	22%	5%	<b>.10</b>	-.35	.56	.653
dep - atb	Tabak	20	30	45%	20%	25%	<b>.55</b>	-.03	1.12	.061
dep - atb	Alkohol	240	547	78%	35%	43%	<b>.94</b>	.79	1.10	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	234	534	82%	35%	47%	<b>1.04</b>	.88	1.20	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	115	366	98%	26%	72%	<b>1.86</b>	1.62	2.10	<b>.000</b>
dep - atb	Alkohol	24	49	50%	20%	30%	<b>.66</b>	.16	1.16	<b>.009</b>
dep - atb	Alkohol	8	38	100%	26%	74%	<b>1.77</b>	.93	2.61	<b>.000</b>
dep - atb	Cannabis	238	301	47%	40%	7%	<b>.14</b>	-.03	.31	.098
dep - atb	Cannabis	246	312	53%	36%	17%	<b>.35</b>	.18	.51	<b>.000</b>
dep - atb	Cannabis	141	243	37%	32%	5%	<b>.11</b>	-.10	.32	.301
dep - atb	Cannabis	54	61	24%	28%	-4%	<b>.09</b>	-.28	.45	.647
dep - atb	Cannabis	31	31	32%	29%	3%	<b>.07</b>	-.43	.57	.787
dep - atb	T-A-C	230	586	87%	35%	51%	<b>1.15</b>	.98	1.31	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	232	577	89%	34%	54%	<b>1.25</b>	1.09	1.41	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	114	392	100%	26%	74%	<b>1.90</b>	1.66	2.14	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	72	37	89%	19%	70%	<b>2.01</b>	1.53	2.49	<b>.000</b>
dep - atb	T-A-C	35	27	100%	26%	74%	<b>2.49</b>	1.82	3.15	<b>.000</b>

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme dem Substanzkonsum voranging (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen dem Substanzkonsum vorher, - → der Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff);<sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.79 Reihenfolge des Auftretens von internalisierender Probleme (Depression, Ängstlichkeit, Angst) und Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb - ata	Tabak	300	426	64%	51%	13%	<b>.26</b>	.11	.41	<b>.001</b>
dep - atb - ata	Tabak	318	427	72%	47%	25%	<b>.53</b>	.38	.67	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Tabak	44	38	36%	29%	7%	<b>.15</b>	-.28	.59	.483
dep - atb - ata	Alkohol	308	546	78%	47%	31%	<b>.65</b>	.51	.79	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Alkohol	314	534	82%	46%	37%	<b>.81</b>	.66	.95	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Alkohol	31	44	61%	20%	41%	<b>.91</b>	.42	1.39	<b>.000</b>
dep - atb - ata	Cannabis	306	301	48%	56%	-8%	<b>.16</b>	.00	.31	.056
dep - atb - ata	Cannabis	328	312	55%	48%	6%	<b>.13</b>	-.03	.28	.101
dep - atb - ata	Cannabis	68	50	25%	38%	-13%	<b>.28</b>	-.09	.65	.132
dep - atb - ata	T-A-C	297	585	85%	47%	38%	<b>.83</b>	.69	.98	<b>.000</b>
dep - atb - ata	T-A-C	312	577	90%	44%	45%	<b>1.03</b>	.89	1.18	<b>.000</b>
dep - atb - ata	T-A-C	22	33	68%	24%	44%	<b>.96</b>	.39	1.53	<b>.001</b>

**Legende:** siehe Tabelle A11.78

Tabelle A11.80 Reihenfolge des Auftretens von Depression und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Depression	Tabak >5	132	299	52%	28%	25%	.53	.32	.73	.000
Depression	Tabak >5	148	301	57%	25%	32%	.69	.49	.89	.000
Depression	Tabak >5	80	248	64%	20%	44%	1.04	.78	1.31	.000
Depression	Tabak >5	40	54	25%	22%	3%	.06	-.34	.47	.756
Depression	Tabak >5	21	47	43%	13%	30%	.75	.22	1.28	.005
Depression	Alkohol x/wo	134	120	24%	33%	-9%	.21	-.04	.46	.096
Depression	Alkohol x/wo	143	132	33%	36%	-3%	.06	-.18	.29	.634
Depression	Alkohol x/wo	71	101	24%	27%	-3%	.06	-.24	.37	.682
Depression	Alkohol x/wo	57	49	18%	22%	-5%	.12	-.26	.50	.532
Depression	Alkohol x/wo	31	49	19%	24%	-5%	.12	-.33	.57	.597
Depression	Cannabis >2	134	216	38%	26%	12%	.25	.04	.47	.022
Depression	Cannabis >2	153	227	38%	23%	15%	.33	.13	.54	.002
Depression	Cannabis >2	79	163	30%	20%	10%	.24	-.03	.51	.082
Depression	Cannabis >2	52	59	21%	17%	4%	.11	-.27	.48	.577
Depression	Cannabis >2	34	31	15%	13%	2%	.05	-.44	.54	.836
Depression	T-A-C (probl.)	130	566	69%	22%	47%	1.10	.90	1.30	.000
Depression	T-A-C (probl.)	142	394	72%	24%	48%	1.10	.89	1.30	.000
Depression	T-A-C (probl.)	70	281	74%	19%	56%	1.39	1.11	1.67	.000
Depression	T-A-C (probl.)	29	62	34%	15%	20%	.49	.05	.94	.029
Depression	T-A-C (probl.)	13	48	54%	10%	43%	1.19	.54	1.83	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme problematischem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kapitel 10.2 Datenanalyse.

Tabelle A11.81 Reihenfolge des Auftretens von Ängstlichkeit und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Ängstlichkeit	Tabak >5	216	296	49%	37%	12%	.24	.06	.42	.007
Ängstlichkeit	Tabak >5	213	303	58%	34%	24%	.50	.32	.68	.000
Ängstlichkeit	Tabak >5	132	247	61%	30%	31%	.65	.43	.87	.000
Ängstlichkeit	Tabak >5	43	46	26%	26%	-1%	.01	-.40	.43	.957
Ängstlichkeit	Tabak >5	25	39	48%	23%	25%	.53	.02	1.04	.039
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	223	121	25%	48%	-23%	.50	.27	.72	.000
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	209	132	29%	43%	-14%	.31	.09	.53	.006
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	106	101	28%	34%	-5%	.12	-.16	.39	.407
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	63	39	8%	23%	-15%	.44	.04	.85	.031
Ängstlichkeit	Alkohol x/wo	29	42	34%	21%	13%	.29	-.19	.77	.228
Ängstlichkeit	Cannabis >2	220	216	34%	38%	-4%	.09	-.10	.28	.347
Ängstlichkeit	Cannabis >2	221	229	35%	33%	2%	.04	-.14	.23	.640
Ängstlichkeit	Cannabis >2	131	162	31%	30%	2%	.04	-.19	.27	.758
Ängstlichkeit	Cannabis >2	57	55	14%	27%	-13%	.33	-.05	.70	.085
Ängstlichkeit	Cannabis >2	30	25	27%	16%	11%	.25	-.28	.78	.349
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	212	369	62%	38%	25%	.51	.33	.68	.000
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	207	396	72%	32%	40%	.86	.68	1.03	.000
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	105	280	78%	29%	50%	1.12	.88	1.35	.000
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	32	54	31%	26%	5%	.12	-.32	.55	.600
Ängstlichkeit	T-A-C (probl.)	15	38	80%	18%	62%	1.52	.86	2.18	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme voranging (basierend auf N sub); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kpt 10.2.

Tabelle A11.82 Reihenfolge des Auftretens von Angst und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
Angst	Tabak >5	232	297	47%	47%	-1%	.02	-.15	.19	.834
Angst	Tabak >5	264	303	58%	41%	17%	.35	.19	.52	.000
Angst	Tabak >5	65	48	29%	25%	4%	.09	-.28	.47	.622
Angst	Alkohol x/wo	239	121	24%	63%	-39%	.87	.64	1.10	.000
Angst	Alkohol x/wo	260	132	33%	48%	-15%	.32	.11	.53	.003
Angst	Alkohol x/wo	101	40	22%	43%	-21%	.47	.10	.84	.013
Angst	Cannabis >2	236	217	34%	48%	-14%	.29	.10	.47	.002
Angst	Cannabis >2	273	228	41%	42%	-1%	.02	-.15	.20	.807
Angst	Cannabis >2	89	54	21%	28%	-6%	.15	-.19	.49	.385
Angst	T-A-C (probl.)	228	370	61%	47%	14%	.28	.11	.44	.001
Angst	T-A-C (probl.)	258	396	72%	40%	32%	.67	.51	.84	.000
Angst	T-A-C (probl.)	51	56	37%	27%	10%	.22	-.16	.60	.250

**Legende:** siehe Tabelle A11.81

Tabelle A11.83 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Problemen (Depression, Ängstlichkeit) und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

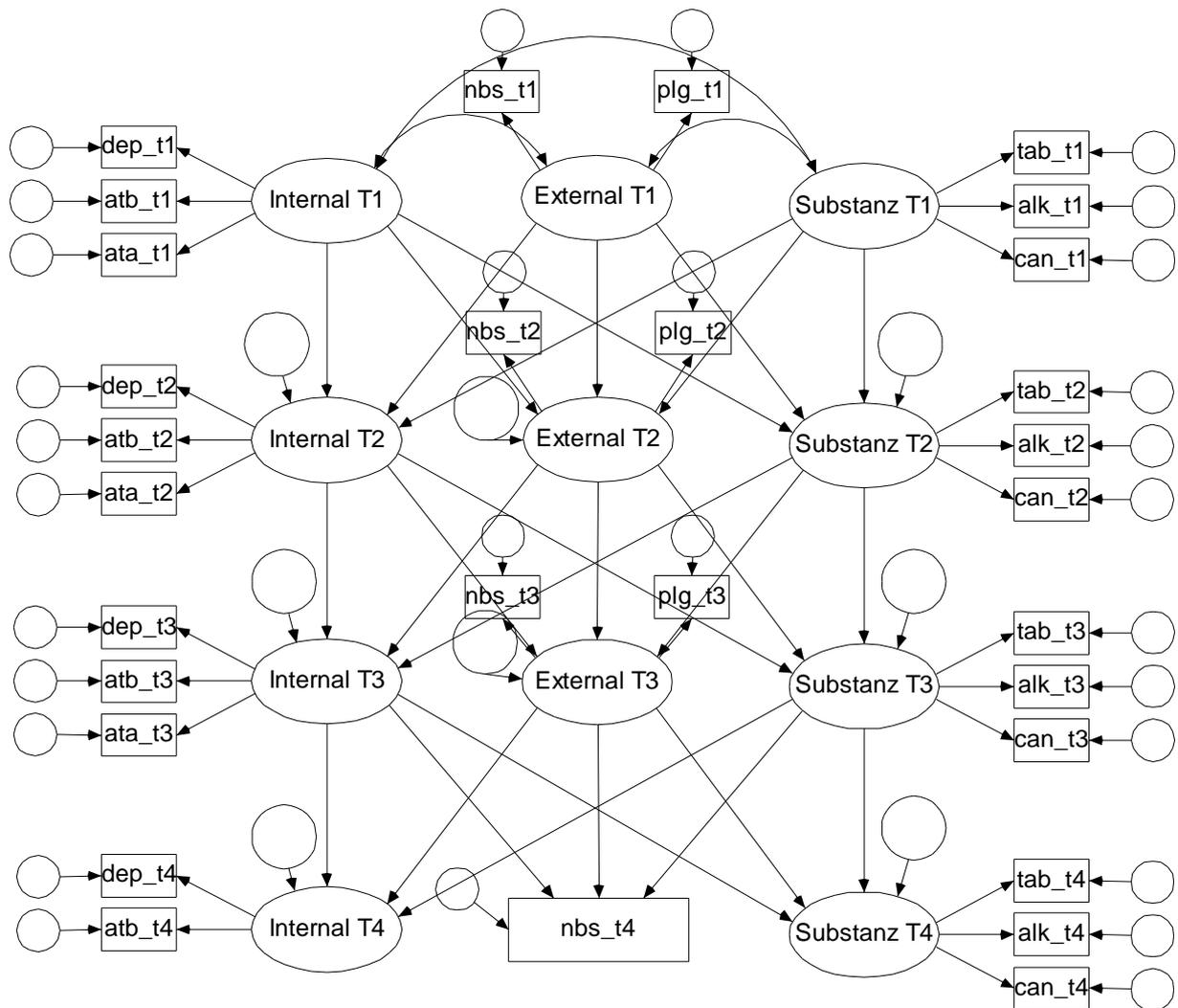
		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb	Tabak >5	233	296	48%	41%	7%	.14	-.03	.31	.103
dep - atb	Tabak >5	238	300	57%	39%	18%	.37	.20	.54	.000
dep - atb	Tabak >5	142	247	61%	31%	30%	.63	.42	.85	.000
dep - atb	Tabak >5	46	43	26%	33%	-6%	.14	-.28	.56	.508
dep - atb	Tabak >5	27	38	48%	21%	27%	.59	.08	1.09	.021
dep - atb	Alkohol x/wo	240	120	24%	52%	-28%	.62	.39	.84	.000
dep - atb	Alkohol x/wo	234	130	29%	48%	-19%	.41	.19	.63	.000
dep - atb	Alkohol x/wo	115	101	29%	36%	-7%	.15	-.12	.42	.277
dep - atb	Alkohol x/wo	70	37	11%	30%	-18%	.48	.08	.89	.018
dep - atb	Alkohol x/wo	34	40	35%	25%	10%	.22	-.24	.68	.341
dep - atb	Cannabis >2	238	215	34%	43%	-9%	.18	.00	.37	.055
dep - atb	Cannabis >2	246	226	36%	38%	-2%	.04	-.14	.22	.675
dep - atb	Cannabis >2	141	162	32%	33%	-1%	.02	-.21	.24	.881
dep - atb	Cannabis >2	61	50	13%	32%	-19%	.46	.08	.84	.016
dep - atb	Cannabis >2	36	24	25%	21%	4%	.10	-.42	.61	.714
dep - atb	T-A-C (probl.)	230	368	62%	42%	20%	.41	.25	.58	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	232	393	71%	37%	34%	.72	.56	.89	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	114	280	78%	30%	48%	1.08	.85	1.31	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	72	50	68%	28%	40%	.86	.48	1.24	.000
dep - atb	T-A-C (probl.)	35	38	80%	18%	62%	1.53	1.00	2.05	.000

**Legende:** N int=Anzahl Personen mit vorangehenden internalisierenden Problemen (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); N sub=Anzahl Personen mit vorangehendem problematischem Substanzkonsum (unabhängig vom nachfolgenden Messzeitpunkt); int vor sub=Prozent der Jugendlichen bei denen internalisierende Probleme problematischem Substanzkonsum vorangingen (basierend auf N int); sub vor int=Prozent der Jugendlichen bei denen problematischer Substanzkonsum den internalisierenden Problemen voranging (basierend auf N sub); Diff=Differenz der Prozentwerte, + → internalisierende Probleme gehen problematischem Substanzkonsum vorher, - → problematischer Substanzkonsum geht internalisierenden Problemen vorher; d=Effektstärke nach Cohen (Achtung: absoluter Wert); KI=Konfidenzintervall der Effektstärke; p=Signifikanz des Differenzwertes (Diff); <sup>1</sup> Beschreibung der Varianten siehe Kpt 10.2.

Tabelle A11.84 Reihenfolge des Auftretens von internalisierenden Problemen (Depression, Ängstlichkeit, Angst) und problematischem Substanzkonsum (Variante 2)<sup>1</sup>

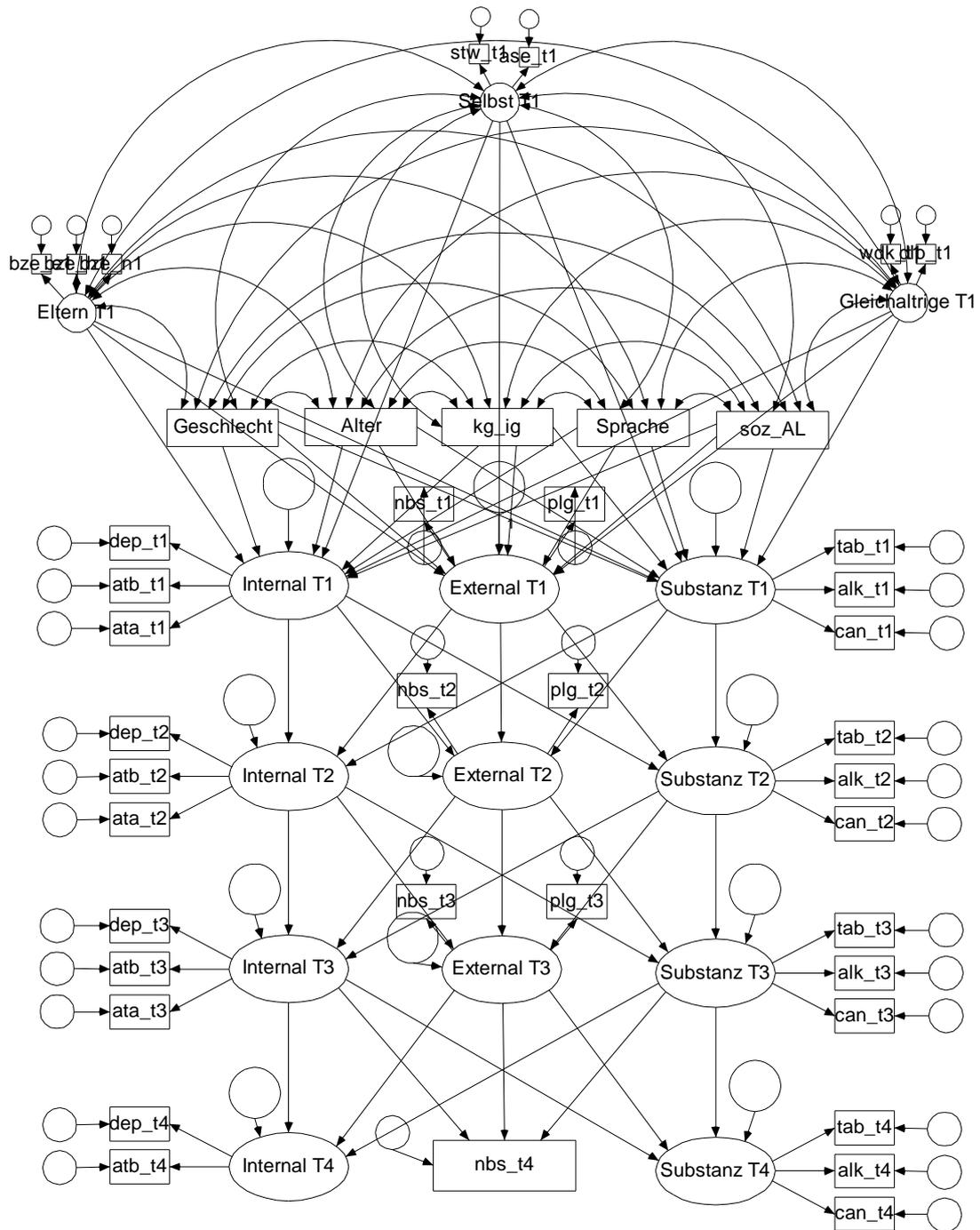
		N int	N sub	int vor sub	sub vor int	Diff.	d	KI unten	KI oben	p
dep - atb - ata	Tabak >5	300	295	46%	55%	-9%	.17	.01	.33	.036
dep - atb - ata	Tabak >5	318	300	57%	50%	7%	.14	-.02	.30	.085
dep - atb - ata	Tabak >5	61	37	28%	32%	-5%	.10	-.31	.51	.636
dep - atb - ata	Alkohol x/wo	308	119	24%	71%	-47%	1.06	.84	1.29	.000
dep - atb - ata	Alkohol x/wo	314	130	31%	59%	-28%	.60	.39	.81	.000
dep - atb - ata	Alkohol x/wo	94	30	19%	47%	-28%	.64	.22	1.06	.002
dep - atb - ata	Cannabis >2	306	215	35%	60%	-24%	.50	.32	.68	.000
dep - atb - ata	Cannabis >2	328	226	39%	50%	-11%	.22	.05	.39	.010
dep - atb - ata	Cannabis >2	80	42	15%	36%	-21%	.51	.13	.88	.009
dep - atb - ata	T-A-C (probl.)	297	367	62%	56%	7%	.14	-.02	.29	.082
dep - atb - ata	T-A-C (probl.)	312	393	70%	48%	22%	.45	.30	.60	.000
dep - atb - ata	T-A-C (probl.)	47	44	34%	34%	0%	.00	-.41	.41	.996

**Legende:** siehe Tabelle A11.83



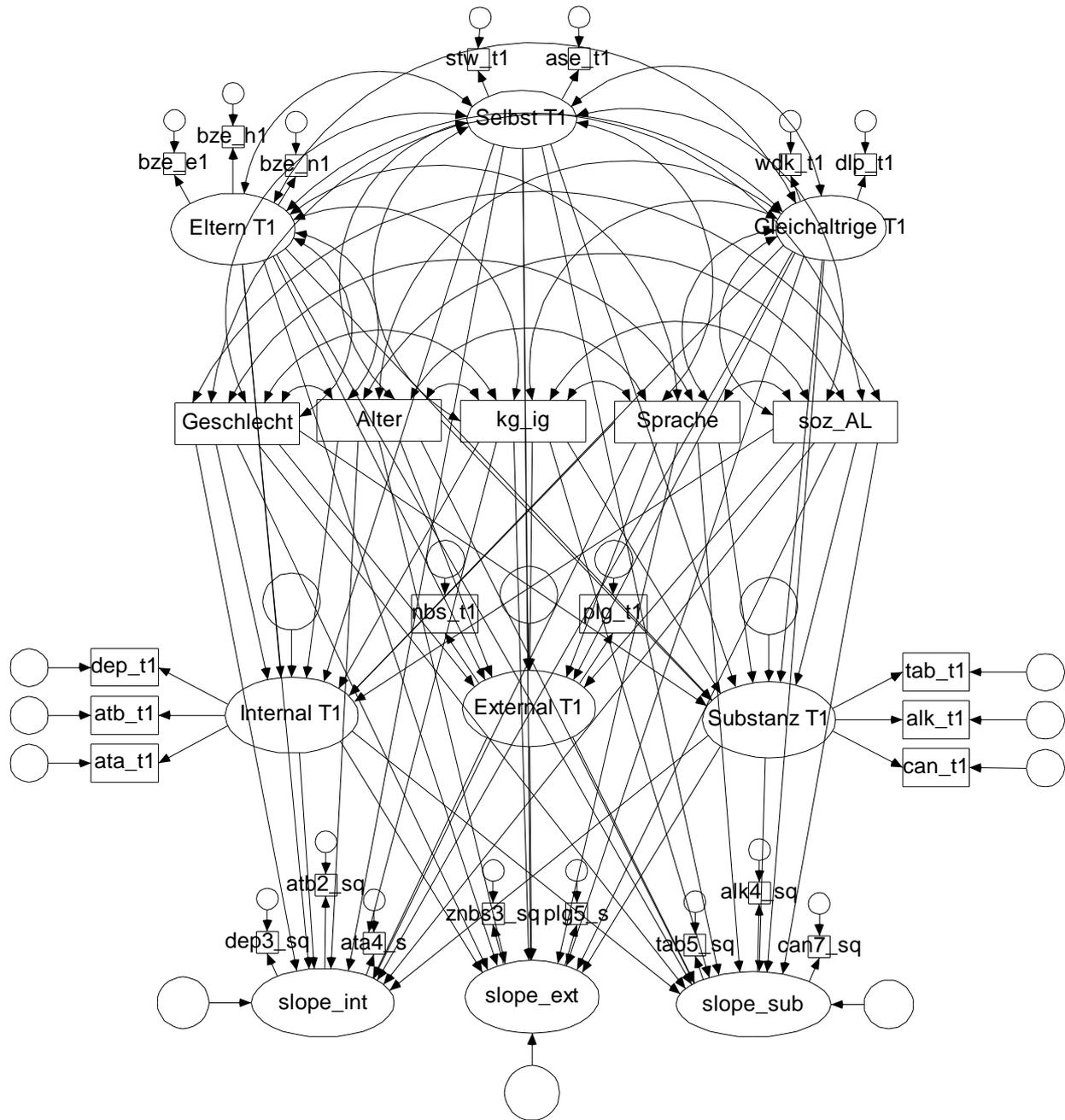
**Legende:** dep\_t1, dep\_t2, dep\_t3, dep\_t4=Depression zu T1, T2,T3 und T4; atb\_t1, atb\_t2, atb\_t3, atb\_t4= Ängstlichkeit zu T1, T2,T3 und T4; ata\_t1, ata\_t2, ata\_t3=Angst zu T1, T2 und T3; nbs\_t1, nbs\_t2, nbs\_t3, nbs\_t4=Delinquenz zu T1, T2,T3 und T4; plg\_t1, plg\_t2, plg\_t3=Plagen zu T1, T2 und T3; tab\_t1, tab\_t2, tab\_t3, tab\_t4=Tabakkonsum zu T1, T2,T3 und T4; alk\_t1, alk\_t2, alk\_t3, alk\_t4= Alkoholkonsum zu T1, T2,T3 und T4; can\_t1, can\_t2, can\_t3, can\_t4=Cannabiskonsum zu T1, T2,T3 und T4; Internal T1, Internal T2, Internal T3, Internal T4=internalisierende Probleme zu T1, T2, T3 und T4; Exernal T1, Exernal T2, Exernal T3=externalisierende Probleme zu T1, T2, T3 und T4; Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4=Substanzkonsum zu T1, T2, T3 und T4. Die Kreise ohne Beschriftung stellen Messfehler dar.

Abbildung A11.1: Modell 1: Gegenseitiger Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum über vier Messzeitpunkte



**Legende:** dep\_t1, dep\_t2, dep\_t3, dep\_t4=Depression zu T1, T2,T3 und T4; atb\_t1, atb\_t2, atb\_t3, atb\_t4= Ängstlichkeit zu T1, T2,T3 und T4; ata\_t1, ata\_t2, ata\_t3=Angst zu T1, T2 und T3; nbs\_t1, nbs\_t2, nbs\_t3, nbs\_t4=Delinquenz zu T1, T2,T3 und T4; plg\_t1, plg\_t2, plg\_t3=Plagen zu T1, T2 und T3; tab\_t1, tab\_t2, tab\_t3, tab\_t4=Tabakkonsum zu T1, T2,T3 und T4; alk\_t1, alk\_t2, alk\_t3, alk\_t4= Alkoholkonsum zu T1, T2,T3 und T4; can\_t1, can\_t2, can\_t3, can\_t4=Cannabiskonsum zu T1, T2,T3 und T4; Internal T1, Internal T2, Internal T3, Internal T4=internalisierende Probleme zu T1, T2, T3 und T4; External T1, External T2, External T3=externalisierende Probleme zu T1, T2 und T3; Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4=Substanzkonsum zu T1, T2, T3 und T4; bze\_e1=Emotionale Beziehung zu den Eltern T1; bze\_h1=Kohäsion zu Eltern T1; bze\_n1=Konflikte mit Eltern T1; Eltern T1=Beziehung zu Eltern T1; stw\_T1=Selbstwert T1; ase\_T1=Selbstwirksamkeit T1; Selbst T1=Selbstkonzept T1; wdk\_T1=Konsumierende Gleichaltrige T1; dlp\_T1=Delinquierende Gleichaltrige T1; Gleichaltrige T1=problematische Gleichaltrige T1; kg\_ig=Kontroll vs. Vergleichsgruppe; Sprache=deutsch vs. Französisch; soz\_AL=Soziale Ausgangslage. Die Kreise ohne Beschriftung stellen Messfehler dar.

Abbildung A11.2: Modell 2: Gegenseitiger Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum über vier Messzeitpunkte und Einfluss weiterer Variablen zu T1



**Legende:** dep\_t1 =Depression zu T1; atb\_t1 = Ängstlichkeit zu T1; ata\_t1 =Angst zu T1; nbs\_t1 =Delinquenz zu T1; plg\_t1 =Plagen zu T1; tab\_t1=Tabakkonsum zu T1; alk\_t1=Alkoholkonsum zu T1; can\_t1 =Cannabiskonsum zu T1; Internal T1 =internalisierende Probleme zu T1; External T1 =externalisierende Probleme zu T1; Substanz T1=Substanzkonsum zu T1; bze\_e1=Emotionale Beziehung zu den Eltern T1; bze\_h1=Kohäsion zu Eltern T1; bze\_n1=Konflikte mit Eltern T1; Eltern T1=Beziehung zu Eltern T1; stw\_T1=Selbstwert T1; ase\_T1=Selbstwirksamkeit T1; Selbst T1=Selbstkonzept T1; wdk\_T1=Konsumierende Gleichaltrige T1; dlp\_T1=Delinquierende Gleichaltrige T1; Gleichaltrige T1=problematische Gleichaltrige T1; kg\_ig=Kontroll vs. Vergleichsgruppe; Sprache=deutsch vs. Französisch; soz\_AL=Soziale Ausgangslage. Dep3\_sq=quadratische Steigung für Depression (mit 3 Verläufen); atb2\_sq= quadratische Steigung für Ängstlichkeit (mit 2 Verläufen); ata4\_s= lineare Steigung für Angst (mit 4 Verläufen); znbs3\_sq= quadratische Steigung für Delinquenz (mit 3 Verläufen); plg5\_s= lineare Steigung für Plagen (mit 5 Verläufen); tab5\_sq= quadratische Steigung für Tabakkonsum (mit 5 Verläufen); alk4\_sq= quadratische Steigung für Alkoholkonsum (mit 4 Verläufen); can7\_sq= quadratische Steigung für Cannabiskonsum (mit 7 Verläufen); slope\_int=Steigung internalisierender Probleme; slope\_ext= Steigung externalisierender Probleme; Steigung \_sub=slope für Substanzkonsum; Die Kreise ohne Beschriftung stellen Messfehler dar.

Abbildung A11.3: Modell 3: Einfluss internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum und weiterer Variablen zu T1 auf die Steigung (slope) internalisierender, externalisierender Probleme und Substanzkonsum

Tabelle A11.85 Modell 1: Korrelationen

		Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
		Total							Total					
			m	w	-15	16+	g				m	w		
Internal T1	<-->	Substanz T1	.30	.29	.32	.30	.18	.26	.37	.18	.29	.29	.28	.30
External T1	<-->	Internal T1	.16	.24	.25	.20	.12	.17	.16	.14	.18	.15	.14	.23
External T1	<-->	Substanz T1	.58	.62	.44	.69	.47	.68	.49	.51	.61	.58	.57	.56
.00														
Internal T1	<-->	Substanz T1	***	***	***	***	5	***	***	.057	***	***	***	***
.02														
External T1	<-->	Internal T1	***	***	***	***	6	.003	.016	.082	.004	.002	.002	.013
External T1	<-->	Substanz T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

**Modell 1: Fixierung der Varianz der Messfehler auf 0.1 bei:**

Total:	Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4
Alter:	Delinquenz T1, Plagen T1; nur 16+: Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4
Geschlecht:	Delinquenz T1, Plagen T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4
Int.-Vgl.:	nur Intervention: Delinquenz T1, Plagen T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4
Soz AL:	Substanz T2; nur soz_AL 1+3: Substanz T3, Substanz T4; nur soz_AL 2: Delinquenz T1
Sprache:	Substanz T2; nur français: Substanz T3, Substanz T4, Delinquenz T1

Tabelle A11.86b Modell 1: Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
		Total							Total					
			m	w	-15	16+	g				m	w		
Internal T1	--->	Depression T1	.88	.89	.86	.89	.87	.84	.93	.94	.86	.90	.89	.87
Internal T1	--->	Ängstlichkeit T1	.90	.86	.92	.91	.89	.91	.89	.85	.91	.90	.90	.88
Internal T1	--->	Angst T1	.75	.77	.71	.78	.73	.74	.75	.81	.72	.78	.73	.80
Internal T2	--->	Depression T2	.87	.84	.89	.87	.87	.87	.85	.91	.84	.89	.90	.81
Internal T2	--->	Ängstlichkeit T2	.89	.85	.92	.89	.89	.90	.88	.87	.89	.89	.89	.87
Internal T2	--->	Angst T2	.79	.79	.77	.79	.79	.82	.77	.78	.73	.84	.80	.77
Internal T3	--->	Depression T3	.88	.88	.87	.86	.89	.87	.90	.87	.89	.88	.87	.92
Internal T3	--->	Ängstlichkeit T3	.87	.85	.90	.84	.90	.87	.85	.88	.90	.86	.89	.81
Internal T3	--->	Angst T3	.82	.81	.81	.83	.81	.85	.84	.75	.82	.83	.83	.82
Internal T4	--->	Depression T4	.91	.95	.86	.91	.90	.86	.94	.99	.94	.88	.90	.90
Internal T4	--->	Ängstlichkeit T4	.89	.87	.89	.87	.90	.94	.84	.82	.91	.88	.88	.95
External T1	--->	Delinquenz T1	.96	.98	.95	.98	.97	.96	1.00	.98	.87	1.00	.98	.69
External T1	--->	Plagen T1	.52	.56	.42	.64	.43	.54	.55	.40	.46	.62	.58	.46
External T2	--->	Delinquenz T2	.93	.94	.95	.93	.96	.93	.92	.95	.92	.93	.92	.95
External T2	--->	Plagen T2	.71	.73	.54	.75	.62	.67	.75	.69	.69	.72	.73	.61
External T3	--->	Delinquenz T3	.88	.87	.96	.86	.92	.94	.86	.86	.87	.88	.88	.92
External T3	--->	Plagen T3	.64	.68	.42	.66	.60	.53	.60	.77	.69	.59	.69	.42
Substanz T1	--->	Tabak T1	.70	.69	.87	.72	.55	.73	.65	.61	.59	.75	.72	.76
Substanz T1	--->	Alkohol T1	.66	.72	.60	.69	.55	.67	.67	.60	.59	.71	.73	.52
Substanz T1	--->	Cannabis T1	.71	.73	.61	.71	.83	.70	.65	.78	.76	.67	.72	.62
Substanz T2	--->	Tabak T2	.69	.72	.86	.74	.59	.70	.67	.58	.50	.78	.72	.81
Substanz T2	--->	Alkohol T2	.64	.70	.52	.70	.48	.60	.71	.57	.58	.67	.70	.49
Substanz T2	--->	Cannabis T2	.76	.75	.65	.75	.89	.68	.74	.85	.84	.68	.76	.65
Substanz T3	--->	Tabak T3	.67	.69	.86	.74	.57	.76	.59	.47	.46	.77	.72	.82
Substanz T3	--->	Alkohol T3	.58	.64	.51	.69	.43	.61	.60	.49	.54	.60	.66	.46
Substanz T3	--->	Cannabis T3	.72	.72	.61	.72	.88	.64	.68	.87	.80	.66	.75	.51
Substanz T4	--->	Tabak T4	.63	.67	.83	.76	.53	.65	.67	.46	.41	.72	.69	.85
Substanz T4	--->	Alkohol T4	.43	.51	.28	.58	.34	.38	.53	.44	.46	.44	.54	.21
Substanz T4	--->	Cannabis T4	.60	.59	.60	.63	.82	.53	.55	.81	.56	.62	.65	.50

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.86c Modell 1: Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
		Total		m	w	-15	16+	g			Total	m	w	
Internal T1	--->	Internal T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
				.49	.88		.89							
Internal T1	--->	External T2	.388	1	2	.842	0	.973	.689	.728	.428	.519	.312	.777
				.18	.56		.18							
Internal T1	--->	Substanz T2	.010	5	5	.029	6	.353	.003	.729	.050	.109	.172	.109
				.55	.65		.60							
External T1	--->	Internal T2	.446	5	8	.258	8	.162	.596	.279	.491	.603	.455	.160
External T1	--->	External T2	***	***	***	***	***	***	***	.001	***	***	***	***
				.09	.40		.46							
External T1	--->	Substanz T2	.002	5	1	***	6	.006	.100	.075	.323	***	.048	.299
				.39	.25		.25							
Substanz T1	--->	Internal T2	.013	***	2	.007	0	.184	.040	.282	.036	.022	.045	.955
				.07	.00		.00							
Substanz T1	--->	External T2	***	***	1	***	1	.122	***	.005	.145	***	.002	.220
Substanz T1	--->	Substanz T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	--->	Internal T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
				.07	.66		.41							
Internal T2	--->	External T3	.994	2	5	.880	1	.865	.848	.949	.628	.616	.850	.693
				.20	.93		.55							
Internal T2	--->	Substanz T3	.075	1	5	.061	6	.014	.847	.918	.842	.062	.424	.447
				.73	.01		.70							
External T2	--->	Internal T3	.798	0	6	.471	1	.190	.567	.554	.689	.557	.766	.591
External T2	--->	External T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
				.31	.43		.82							
External T2	--->	Substanz T3	.178	0	3	.201	9	.060	.508	.179	.118	.977	.694	.422
				.94	.53		.53							
Substanz T2	--->	Internal T3	.001	***	3	.006	5	.047	.540	.023	.042	.007	.001	.607
				.22	.22		.22							
Substanz T2	--->	External T3	***	***	5	.008	***	***	.311	.115	.003	.182	.036	.031
Substanz T2	--->	Substanz T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	--->	Internal T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
				.06	.51		.45							
Internal T3	--->	External T4	.060	6	7	.065	7	.290	.594	.091	.475	.054	.007	.436
				.33	.72		.19							
Internal T3	--->	Substanz T4	.116	4	5	.881	6	.275	.056	.561	.412	.213	.147	.980
				.45	.90		.65							
External T3	--->	Internal T4	.669	5	7	.283	3	.270	.391	.194	.654	.304	.647	.789
External T3	--->	External T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	.001
				.44	.09		.85							
External T3	--->	Substanz T4	.148	2	0	.130	1	.237	.393	.560	.300	.180	.231	.360
				.26	.43		.53							
Substanz T3	--->	Internal T4	.951	1	9	.552	6	.221	.214	.154	.702	.835	.297	.006
				.75	.79		.81							
Substanz T3	--->	External T4	.793	5	2	.452	6	.999	.593	.359	.402	.269	.462	.541
Substanz T3	--->	Substanz T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.86d Modell 1: Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	-->	Depression T1												
Internal T1	-->	Ängstlichkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T1	-->	Angst T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	-->	Depression T2												
Internal T2	-->	Ängstlichkeit T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	-->	Angst T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	-->	Depression T3												
Internal T3	-->	Ängstlichkeit T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	-->	Angst T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T4	-->	Depression T4												
Internal T4	-->	Ängstlichkeit T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T1	-->	Delinquenz T1												
External T1	-->	Plagen T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T2	-->	Delinquenz T2												
External T2	-->	Plagen T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T3	-->	Delinquenz T3												
External T3	-->	Plagen T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T1	-->	Tabak T1												
Substanz T1	-->	Alkohol T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T1	-->	Cannabis T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T2	-->	Tabak T2												
Substanz T2	-->	Alkohol T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T2	-->	Cannabis T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T3	-->	Tabak T3												
Substanz T3	-->	Alkohol T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T3	-->	Cannabis T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T4	-->	Tabak T4												
Substanz T4	-->	Alkohol T4	***	***	.004	***	***	***	***	.003	***	***	***	.044
Substanz T4	-->	Cannabis T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.87 Modell 1: R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl		Alter			soz_AL		Sprache		Interv.		
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T2	.54	.50	.55	.52	.56	.67	.48	.42	.54	.54	.50	.63
External T2	.48	.46	.35	.50	.44	.43	.49	.45	.52	.49	.46	.86
Substanz T2	.99	.84	.88	.99	.80	.98	.98	.97	.95	.98	.84	.99
Internal T3	.49	.44	.53	.48	.50	.49	.47	.50	.59	.42	.48	.48
External T3	.57	.54	.45	.53	.55	.48	.60	.58	.52	.64	.60	.42
Substanz T3	.99	.84	.88	.85	.78	.98	.99	.95	.96	.98	.84	.77
Internal T4	.39	.34	.43	.39	.38	.37	.46	.35	.42	.37	.46	.29
External T4	.45	.42	.35	.52	.35	.27	.55	.47	.42	.47	.48	.16
Substanz T4	.98	.81	.87	.86	.73	.98	.98	.95	.92	.98	.82	.93
Depression T1	.78	.79	.75	.80	.76	.70	.87	.88	.75	.82	.79	.76
Ängstlichkeit T1	.80	.75	.84	.82	.78	.83	.78	.73	.83	.80	.82	.77
Angst T1	.56	.59	.50	.61	.53	.55	.57	.65	.52	.60	.53	.63
Depression T2	.76	.70	.79	.76	.75	.76	.72	.82	.71	.80	.80	.66
Ängstlichkeit T2	.79	.72	.85	.79	.79	.80	.77	.76	.80	.79	.79	.75
Angst T2	.62	.63	.59	.63	.62	.67	.59	.60	.53	.70	.65	.59
Depression T3	.78	.78	.75	.74	.80	.75	.82	.76	.79	.77	.76	.86
Ängstlichkeit T3	.76	.72	.81	.70	.81	.76	.73	.77	.81	.74	.79	.66
Angst T3	.67	.66	.66	.69	.65	.71	.70	.56	.67	.68	.68	.67
Depression T4	.82	.90	.74	.83	.81	.73	.88	.97	.88	.78	.81	.81
Ängstlichkeit T4	.79	.75	.79	.75	.81	.88	.70	.68	.83	.78	.77	.90
Delinquenz T1	.93	.95	.91	.95	.95	.92	.99	.97	.75	.99	.95	.47
Plagen T1	.27	.32	.18	.41	.18	.29	.31	.16	.21	.38	.34	.21
Delinquenz T2	.86	.88	.90	.86	.92	.87	.85	.90	.85	.87	.85	.89
Plagen T2	.50	.53	.29	.56	.39	.45	.57	.48	.48	.52	.53	.37
Delinquenz T3	.77	.75	.92	.74	.85	.89	.74	.74	.76	.77	.77	.85
Plagen T3	.41	.46	.17	.43	.36	.29	.36	.59	.48	.34	.47	.18
Tabak T1	.48	.47	.75	.52	.30	.53	.42	.37	.34	.56	.52	.57
Alkohol T1	.44	.52	.35	.48	.30	.45	.45	.36	.34	.50	.54	.27
Cannabis T1	.50	.54	.37	.50	.69	.48	.42	.61	.57	.44	.52	.39
Tabak T2	.48	.51	.73	.54	.34	.50	.45	.34	.25	.61	.52	.66
Alkohol T2	.41	.49	.27	.49	.23	.36	.50	.33	.34	.45	.49	.24
Cannabis T2	.57	.56	.43	.57	.80	.46	.55	.73	.70	.47	.57	.43
Tabak T3	.45	.48	.74	.55	.32	.57	.35	.23	.21	.59	.52	.68
Alkohol T3	.34	.41	.26	.47	.18	.37	.36	.24	.29	.36	.44	.21
Cannabis T3	.52	.51	.38	.52	.77	.42	.46	.76	.63	.44	.56	.26
Tabak T4	.40	.45	.69	.58	.28	.43	.46	.21	.17	.52	.47	.73
Alkohol T4	.19	.26	.08	.33	.12	.15	.28	.19	.22	.20	.29	.05
Cannabis T4	.35	.35	.36	.40	.67	.28	.30	.65	.32	.39	.42	.25

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.88a Modell 2: Korrelationen

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	<-->	Substanz T1	.30	.29	.32	.30	.18	.26	.37	.18	.29	.29	.28	.30
External T1	<-->	Internal T1	.16	.24	.25	.20	.12	.17	.16	.14	.18	.15	.14	.23
External T1	<-->	Substanz T1	.58	.62	.44	.69	.47	.68	.49	.51	.61	.58	.57	.56
Geschlecht	<-->	Alter	.09			-.03	.01	.11	.04	.07	.08	.11	.12	-.01
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04			-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03		
Geschlecht	<-->	Sprache	.07			.09	.09	.12	.04	.12			.08	.05
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03			.00	.03				.08	.03	.04	.03
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28			-.26	-.28	-.27	-.27	-.31	-.28	-.30	-.27	-.36
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.24			-.14	-.32	-.29	-.12	-.34	-.12	-.33	-.23	-.29
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09			.00	.16	.07	.14	.00	.14	.07	.07	.19
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02	-.24	.03	-.18	-.11	.03	.10	-.18		
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08	-.27	.18	-.11	-.03	-.10			-.19	.12
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.14	.15	.08				.18	.13	.23	.07
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.25	-.28	-.08	-.19	-.22	-.22	-.22	-.22	-.25	-.20
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.03	-.16	-.01	-.14	-.06	-.11	-.10	-.17	-.07	-.12	-.08
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.36	.31	.40	.36	.21	.27	.30	.42	.35	.33	.35	.35
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.15	.16	.06	.24				.29	.01		
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.15	-.18	-.14	-.08	-.22	-.04	-.20	-.17	-.26	-.04		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.10	-.15	-.07	-.07	-.13	-.10	-.19	-.02	-.19	-.03		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.14	.16	.10	.10	.23	.03	.14	.25	.19	.08		
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.27	-.23	-.23						-.34	-.03
Sprache	<-->	Eltern T1	.08	.11	.10	.05	.09	-.01	.16	-.03			.15	-.11
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.02	-.17	-.06	-.08	-.17	.04	-.12			-.01	-.19
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.20	-.16	-.28	-.11	-.28	-.07	-.11	-.32			-.21	-.12
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.17	-.16	-.20	-.08	-.23				-.18	-.14	-.21	.00
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.07	-.07	-.06				-.12	-.07	-.04	-.08
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.20	.20	.18	.06	.35				.24	.07	.22	.03
Eltern T1	<-->	Selbst T1	.48	.43	.45	.47	.46	.49	.60	.45	.43	.54	.47	.52
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.40	-.41	-.33	-.41	-.44	-.47	-.40	-.23	-.35	-.42	-.35	-.49
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.17	-.07	-.07	-.26	-.05	-.25	-.17	-.21	-.12	-.15	-.13

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.88b Modell 2: Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	<-->	Substanz T1	.011			.576	.842	.564	.042	.344	.100	.027	.004	.846
External T1	<-->	Internal T1	.246			.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595		
External T1	<-->	Substanz T1	.039			.078	.067	.492	.028	.114			.050	.446
Geschlecht	<-->	Alter	.359			.943	.523				.148	.507	.316	.593
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***
Geschlecht	<-->	Sprache	***			.008	***	.101	***	***	.034	***	***	***
Geschlecht	<-->	Soz AL	.022			.984	.030	.044	.210	.982	.017	.215	.172	.012
Geschlecht	<-->	Eltern T1	.027	.004	.769	***	.580	.075	***	.685	.057	***		
Geschlecht	<-->	Selbst T1	.002	.001	.208	***	***	.626	.038	.167			***	.052
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.021	.002	.122				***	.006	***	.269
Alter	<-->	Int.-Vergl.	***	***	***	***	.139	.006	.003	.007	***	***	***	.011
Alter	<-->	Sprache	.010	.511	.016	.816	.016	.132	.329	.212	.003	.160	.011	.213
Alter	<-->	Soz AL	***	***	***	***	.004	***	***	***	***	***	***	***
Alter	<-->	Eltern T1	.657	.564	.849	.035	.005	.349	.003	.017				
Alter	<-->	Selbst T1	***	***	.013	.205	***				***	.825		
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.036	.170	***	.012	.524	.033	***	.456		
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.007	.002	.315	.184	.019	.010	.095	.791	***	.568		
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.197	.069	.001	.048	.590	.005	.001	.179		
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***						***	.622
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.035	.036	.117	.396	.133	.043	.860	.681			.002	.155
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.082	.701	.011	.247	.136	.603	.004	.128			.763	.006
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	.045	***	.137	.209	***			***	.098
Sprache	<-->	Eltern T1	***	.002	.003	.163	***				.003	.009	***	.964
Sprache	<-->	Selbst T1	.070	.210	.287	.167	.283				.039	.220	.349	.229
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.022	.238	***				***	.249	***	.671
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Soz AL	<-->	Selbst T1	***	***	***	***	***	***	***	.013	***	***	***	***
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	.002	.391	.219	.002	.451	.003	.067	***	.058	.005	.101
Eltern T1	<-->	Selbst T1	.011			.576	.842	.564	.042	.344	.100	.027	.004	.846
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	.246			.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595		
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	.039			.078	.067	.492	.028	.114			.050	.446

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.89b Modell 2: Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter			soz_AL		Sprache		Interv.	
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	---> Depression T1	.87	.88	.84	.89	.85	.84	.89	.91	.86	.89	.88	.87
Internal T1	---> Ängstlichkeit T1	.91	.88	.94	.91	.91	.91	.92	.89	.92	.92	.92	.89
Internal T1	---> Angst T1	.73	.75	.68	.77	.70	.73	.73	.78	.71	.75	.71	.78
Internal T2	---> Depression T2	.87	.84	.89	.87	.86	.87	.85	.90	.84	.89	.89	.81
Internal T2	---> Ängstlichkeit T2	.89	.85	.92	.89	.89	.90	.88	.88	.89	.89	.89	.87
Internal T2	---> Angst T2	.79	.79	.76	.79	.78	.82	.77	.77	.73	.83	.80	.76
Internal T3	---> Depression T3	.88	.88	.87	.86	.89	.87	.90	.87	.89	.88	.87	.92
Internal T3	---> Ängstlichkeit T3	.87	.85	.90	.84	.90	.87	.85	.88	.90	.86	.89	.81
Internal T3	---> Angst T3	.82	.81	.81	.83	.80	.84	.84	.75	.82	.83	.83	.82
Internal T4	---> Depression T4	.90	.95	.86	.91	.90	.85	.94	.99	.94	.88	.90	.89
Internal T4	---> Ängstlichkeit T4	.89	.87	.89	.87	.90	.94	.84	.82	.91	.88	.88	.95
Substanz T1	---> Tabak T1	.69	.71	.77	.77	.57	.75	.69	.67	.63	.77	.73	.78
Substanz T1	---> Alkohol T1	.68	.70	.61	.73	.57	.73	.66	.61	.60	.73	.71	.53
Substanz T1	---> Cannabis T1	.74	.75	.69	.75	.78	.72	.68	.78	.78	.69	.74	.64
Substanz T2	---> Tabak T2	.70	.67	.77	.74	.51	.71	.67	.61	.50	.78	.68	.79
Substanz T2	---> Alkohol T2	.64	.68	.54	.70	.51	.62	.69	.59	.59	.68	.68	.50
Substanz T2	---> Cannabis T2	.75	.75	.74	.74	.84	.66	.75	.83	.83	.68	.77	.66
Substanz T3	---> Tabak T3	.69	.64	.78	.75	.50	.79	.59	.52	.46	.78	.66	.81
Substanz T3	---> Alkohol T3	.60	.62	.53	.69	.44	.64	.60	.51	.54	.62	.64	.47
Substanz T3	---> Cannabis T3	.72	.72	.71	.72	.81	.63	.68	.83	.79	.67	.75	.53
Substanz T4	---> Tabak T4	.68	.61	.76	.75	.44	.70	.67	.48	.40	.75	.61	.83
Substanz T4	---> Alkohol T4	.47	.48	.33	.57	.39	.40	.54	.45	.47	.46	.50	.22
Substanz T4	---> Cannabis T4	.63	.57	.68	.62	.69	.55	.55	.74	.56	.64	.62	.51
External T1	---> Delinquenz T1	.87	.90	.85	.94	.90	.87	.92	.83	.80	.99	.94	.74
External T1	---> Plagen T1	.56	.53	.58	.59	.48	.59	.59	.45	.50	.62	.57	.48
External T2	---> Delinquenz T2	.91	.93	.95	.92	.95	.90	.91	.94	.90	.93	.92	.93
External T2	---> Plagen T2	.71	.74	.54	.75	.63	.68	.76	.70	.70	.72	.73	.60
External T3	---> Delinquenz T3	.87	.86	.96	.86	.92	.94	.85	.86	.87	.88	.88	.92
External T3	---> Plagen T3	.64	.68	.42	.66	.60	.54	.61	.77	.70	.59	.69	.42
Eltern T1	---> Bez Eltern emo T1	.84	.74	.94	.83	.84	.79	.71	.90	.83	.85	.85	.76
Eltern T1	---> Bez Eltern Koh T1	.62	.61	.67	.57	.66	.61	.50	.65	.63	.61	.63	.51
Eltern T1	---> Bez Eltern Kon T1	-.51	-.53	-.39	-.46	-.55	-.55	-.54	-.49	-.50	-.52	-.51	-.55
Gleichaltrige T1	---> Kon Gleichaltrige T1	.81	.89	.75	.89	.62	.86	.83	.85	.88	.79	.85	.80
Gleichaltrige T1	---> Del Gleichaltrige T1	.66	.74	.60	.73	.50	.73	.72	.68	.71	.67	.73	.63
Selbst T1	---> Selbstwert T1	.89	.87	.91	.95	.87	.90	.78	.95	.90	.89	.88	.93
Selbst T1	---> Selbstwirksamkeit T1	.65	.64	.64	.59	.69	.63	.76	.61	.66	.63	.63	.70

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

#### Modell 2: Fixierung der Varianz der Messfehler auf 0.1 bei:

Total: Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4  
 Alter: nur 16+: Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4  
 Geschlecht: nur weiblich: Substanz T1, Substanz T2, Substanz T3, Substanz T4  
 Int.-Vgl.: nur Intervention: Substanz T3, Substanz T4  
 Soz AL: nur soz\_AL 3: Substanz T3, Substanz T4  
 Sprache: nur français: Substanz T3, Substanz T4

Tabelle A11.89c Modell 2: Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Internal T1	--->	Internal T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Internal T1	--->	External T2	.735	.867	.888	.840	.645	.386	.726	.654	.269	.580	.220	.577
Internal T1	--->	Substanz T2	.015	.050	.278	.183	.011	.004	.400	.533	.016	.315	.079	.197
External T1	--->	Internal T2	.376	.195	.306	.797	.816	.263	.944	.428	.972	.998	.950	.195
External T1	--->	External T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T1	--->	Substanz T2	.846	.286	.036	.851	.049	.951	.634	.688	.157	.025	.440	.023
Substanz T1	--->	Internal T2	.286	.009	.289	.039	.465	.077	.785	.317	.084	.033	.085	.942
Substanz T1	--->	External T2	.965	.082	.365	.381	.040	.018	.302	.109	.389	.006	.021	.502
Substanz T1	--->	Substanz T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	--->	Internal T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	--->	External T3	.888	.072	.662	.872	.418	.743	.933	.995	.604	.724	.905	.697
Internal T2	--->	Substanz T3	.245	.131	.762	.066	.490	.717	.082	.932	.858	.130	.274	.530
External T2	--->	Internal T3	.793	.657	.017	.351	.805	.546	.138	.583	.737	.454	.699	.678
External T2	--->	External T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T2	--->	Substanz T3	.988	.469	.925	.410	.394	.207	.562	.441	.331	.272	.974	.621
Substanz T2	--->	Internal T3	***	***	.889	.003	.424	.470	.088	.019	.024	.007	***	.548
Substanz T2	--->	External T3	.002	.001	.163	***	.001	.343	.003	.159	.005	.308	.049	.022
Substanz T2	--->	Substanz T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	--->	Internal T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	--->	Delinquenz T4	.059	.074	.527	.066	.461	.595	.287	.116	.488	.051	.009	.429
Internal T3	--->	Substanz T4	.157	.272	.801	.897	.111	.053	.210	.679	.363	.277	.142	1.000
External T3	--->	Internal T4	.812	.404	.936	.339	.715	.434	.166	.197	.672	.363	.583	.719
External T3	--->	Delinquenz T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	.001
External T3	--->	Substanz T4	.174	.310	.238	.160	.870	.369	.390	.831	.302	.223	.120	.412
Substanz T3	--->	Internal T4	.709	.350	.412	.679	.708	.266	.090	.163	.682	.665	.216	.004
Substanz T3	--->	Delinquenz T4	.991	.907	.688	.423	.625	.681	.746	.542	.410	.354	.773	.553
Substanz T3	--->	Substanz T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Geschlecht	--->	Internal T1	***			.073	.004	.197	.010	.144	.001	.105	***	.478
Geschlecht	--->	External T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***
Geschlecht	--->	Substanz T1	***			.015	.006	.002	.306	.098	.008	.059	***	.462
Alter	--->	Internal T1	.197	.191	.797	.140	.159	.102	.466	.192	.090	.349	.186	.669
Alter	--->	External T1	***	***	***	.085	.002	***	.004	.002	***	.001	***	***
Alter	--->	Substanz T1	.252	.016	.356	.009	.006	.622	.007	.143	.663	.023	.030	.416
Int.-Vergl.	--->	Internal T1	.266	.754	.090	.754	.192	.584	.710	.066	.867	.105		
Int.-Vergl.	--->	External T1	.790	.787	.870	.291	.351	.509	.091	.519	.036	.069		
Int.-Vergl.	--->	Substanz T1	.965	.564	.952	.239	.958	.900	.744	.860	.201	.862		
Sprache	--->	Internal T1	.986	.155	.066	.806	.388	.920	.397	.061			.467	.266
Sprache	--->	External T1	.005	.139	.022	.449	.006	.013	.331	.027			***	.347
Sprache	--->	Substanz T1	.003	.001	.675	.005	.195	.119	.002	.626			.004	.145
Soz AL	--->	Internal T1	.983	.760	.685	.327	.160				.219	.196	.244	.159
Soz AL	--->	External T1	.094	.053	.909	.081	.684				.840	.001	.273	.009
Soz AL	--->	Substanz T1	.005	.006	.128	.007	.909				.065	.006	.007	.173
Eltern T1	--->	Internal T1	***	.002	.003	***	***	***	.153	.047	***	.427	***	.017
Eltern T1	--->	External T1	***	***	.016	***	.005	***	***	***	***	.248	***	.058
Eltern T1	--->	Substanz T1	.005	***	.511	***	.234	.009	.003	.034	.014	.264	***	.503
Selbst T1	--->	Internal T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	External T1	.003	.003	.175	.018	.071	.005	.021	.447	.067	.269	***	.752
Selbst T1	--->	Substanz T1	.945	.258	.326	.238	.443	.598	.237	.815	.559	.578	.634	.765
Gleichaltrige T1	--->	Substanz T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	External T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Internal T1	***	.003	.032	***	.812	.254	.004	.260	.015	.007	.004	.248

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.89d Modell 2: Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f- VG	
Internal T1	--->	Depression T1												
Internal T1	--->	Ängstlichkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T1	--->	Angst T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	--->	Depression T2												
Internal T2	--->	Ängstlichkeit T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T2	--->	Angst T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	--->	Depression T3												
Internal T3	--->	Ängstlichkeit T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T3	--->	Angst T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T4	--->	Depression T4												
Internal T4	--->	Ängstlichkeit T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T1	--->	Tabak T1												
Substanz T1	--->	Alkohol T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T1	--->	Cannabis T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T2	--->	Tabak T2												
Substanz T2	--->	Alkohol T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T2	--->	Cannabis T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T3	--->	Tabak T3												
Substanz T3	--->	Alkohol T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T3	--->	Cannabis T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T4	--->	Tabak T4												
Substanz T4	--->	Alkohol T4	***	***	***	***	***	***	***	.002	***	***	***	.034
Substanz T4	--->	Cannabis T4	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T1	--->	Delinquenz T1												
External T1	--->	Plagen T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T2	--->	Delinquenz T2												
External T2	--->	Plagen T2	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T3	--->	Delinquenz T3												
External T3	--->	Plagen T3	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1												
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1												
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1												
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.90 Modell 2: R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl		Alter			soz_AL		Sprache		Interv.		
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	.43	.32	.48	.36	.50	.39	.54	.42	.49	.41	.42	.45
External T1	.54	.46	.44	.55	.43	.64	.45	.48	.58	.50	.48	.51
Substanz T1	.85	.66	.91	.78	.99	.70	.56	.79	.67	.68	.69	.61
Internal T2	.55	.50	.56	.53	.56	.67	.50	.47	.55	.56	.52	.63
External T2	.59	.52	.44	.51	.51	.54	.55	.56	.61	.48	.49	.71
Substanz T2	.86	.91	.91	.79	.99	.89	.94	.94	.86	.93	.92	.90
Internal T3	.49	.44	.53	.48	.50	.49	.47	.51	.60	.41	.49	.48
External T3	.59	.55	.45	.54	.56	.51	.61	.58	.54	.64	.60	.43
Substanz T3	.87	.93	.92	.85	.98	.79	.96	.98	.95	.90	.97	.77
Internal T4	.39	.34	.42	.39	.38	.38	.46	.35	.42	.37	.46	.29
Delinquenz T4	.44	.42	.35	.51	.35	.26	.54	.46	.41	.47	.48	.16
Substanz T4	.86	.89	.91	.92	.98	.97	.99	.98	.94	.90	.96	.96
Depression T1	.76	.77	.71	.79	.73	.71	.79	.83	.74	.79	.77	.75
Ängstlichkeit T1	.83	.77	.88	.83	.82	.82	.85	.79	.84	.84	.85	.78
Angst T1	.54	.56	.47	.59	.49	.54	.54	.60	.50	.57	.50	.60
Depression T2	.76	.70	.79	.75	.75	.75	.72	.81	.71	.80	.80	.65
Ängstlichkeit T2	.79	.72	.85	.79	.80	.80	.78	.78	.80	.79	.79	.76
Angst T2	.62	.62	.58	.63	.61	.67	.59	.60	.53	.69	.64	.58
Depression T3	.78	.78	.75	.74	.79	.76	.82	.76	.80	.77	.76	.85
Ängstlichkeit T3	.76	.72	.81	.70	.81	.76	.73	.77	.81	.74	.79	.66
Angst T3	.67	.66	.66	.68	.65	.71	.70	.56	.67	.68	.68	.67
Depression T4	.82	.89	.74	.82	.81	.73	.88	.97	.88	.78	.81	.80
Ängstlichkeit T4	.79	.75	.79	.75	.81	.88	.70	.68	.83	.78	.77	.91
Delinquenz T1	.75	.81	.72	.87	.81	.76	.84	.69	.63	.98	.88	.55
Plagen T1	.31	.28	.34	.35	.23	.35	.35	.20	.25	.38	.32	.23
Delinquenz T2	.83	.86	.89	.85	.91	.82	.83	.88	.82	.86	.85	.87
Plagen T2	.51	.54	.29	.57	.39	.47	.58	.49	.49	.52	.54	.37
Delinquenz T3	.76	.74	.92	.74	.84	.87	.73	.74	.75	.77	.77	.84
Plagen T3	.41	.46	.18	.43	.36	.29	.37	.59	.48	.35	.47	.18
Tabak T1	.48	.51	.60	.60	.32	.56	.47	.45	.40	.59	.54	.61
Alkohol T1	.47	.50	.37	.53	.33	.53	.43	.37	.35	.54	.50	.29
Cannabis T1	.54	.56	.47	.56	.61	.51	.46	.61	.60	.47	.55	.41
Tabak T2	.49	.45	.59	.55	.27	.50	.45	.38	.25	.61	.46	.63
Alkohol T2	.42	.47	.29	.49	.26	.39	.48	.35	.34	.46	.46	.25
Cannabis T2	.56	.56	.55	.55	.71	.44	.56	.69	.69	.46	.59	.43
Tabak T3	.48	.41	.60	.56	.25	.63	.34	.27	.21	.61	.44	.66
Alkohol T3	.37	.39	.28	.48	.20	.41	.36	.26	.29	.38	.41	.22
Cannabis T3	.52	.51	.51	.51	.66	.40	.46	.69	.62	.44	.57	.28
Tabak T4	.46	.37	.58	.56	.19	.49	.45	.23	.16	.56	.37	.70
Alkohol T4	.22	.23	.11	.33	.15	.16	.29	.20	.22	.21	.25	.05
Cannabis T4	.39	.33	.47	.38	.48	.30	.30	.55	.31	.41	.38	.26
Selbstwert T1	.80	.75	.83	.90	.75	.81	.61	.89	.81	.80	.77	.86
Selbstwirksamkeit T1	.42	.42	.41	.35	.48	.40	.58	.37	.44	.40	.39	.48
Konsumierende Gleichaltrige T1	.65	.79	.56	.79	.39	.74	.69	.73	.77	.62	.73	.64
Delinquierende Gleichaltrige T1	.43	.54	.36	.53	.25	.53	.52	.47	.51	.45	.53	.39
Beziehung Eltern emotional T1	.70	.55	.88	.69	.71	.63	.50	.81	.68	.73	.72	.58
Beziehung Eltern Kohäsion T1	.38	.37	.45	.33	.43	.38	.25	.42	.40	.37	.39	.26
Beziehung Eltern Konflikt T1	.26	.28	.15	.21	.30	.30	.29	.24	.25	.27	.26	.30

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.91a Modell 3: Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.15				.11	.04	.07	.08	.11	.12	-.01	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.02		-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03			
Geschlecht	<-->	Sprache	.03		.09	.09	.12	.04	.12			.08	.05	
Geschlecht	<-->	Soz AL	.17		.00	.03				.08	.03	.04	.03	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.24		-.25	-.28	-.27	-.25	-.33	-.28	-.30	-.27	-.37	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.28		-.14	-.32	-.29	-.12	-.46	-.12	-.33	-.23	-.29	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09		.00	.12	.07	.14	.00	.13	.07	.06	.19	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02		-.18	-.11	.03	.10	-.18			
Alter	<-->	Sprache	.07	-.14	-.08		-.11	-.03	-.10			-.19	.12	
Alter	<-->	Soz AL	-.11	.19	.14					.19	.13	.22	.07	
Alter	<-->	Eltern T1	-.10	-.18	-.25		-.17	-.18	-.26	-.22	-.22	-.25	-.20	
Alter	<-->	Selbst T1	-.22	-.03	-.16		-.06	-.12	-.16	-.17	-.07	-.12	-.08	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.34	.32	.37		.26	.28	.38	.35	.34	.35	.35	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.19	-.02	.01	.10	-.14	-.08	-.12	-.31				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.09	.14	.15	.06	.24			.29	.01			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.07	-.18	-.14	-.08	-.22	-.03	-.19	-.22	-.26	-.04		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.17	-.16	-.07	-.07	-.13	-.10	-.19	.05	-.20	-.03		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.20	.16	.09	.10	.18	.03	.13	.22	.18	.08		
Sprache	<-->	Soz AL	-.04	-.24	-.28	-.23	-.24					-.34	-.03	
Sprache	<-->	Eltern T1	-.07	.11	.10	.05	.09	-.01	.16	-.06		.15	-.11	
Sprache	<-->	Selbst T1	.08	.02	-.17	-.06	-.08	-.17	.03	-.18		-.01	-.19	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.25	-.17	-.26	-.11	-.22	.16	-.06	-.18		-.21	-.13	
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.11	-.16	-.20	-.08	-.23			-.12	-.06	-.21	.01	
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.15	-.06	-.08	-.07	-.06			-.18	-.14	-.04	-.08	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.21	.17	.06	.28			.24	.07	.22	.04	
Eltern T1	<-->	Selbst T1	.48	.43	.45	.48	.46	.51	.58	.93	.44	.53	.46	
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.39	-.43	-.32	-.42	-.32	-.48	-.38	-.29	-.35	-.41	-.35	
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.15	-.19	-.07	-.08	-.21	-.05	-.25	-.26	-.21	-.12	-.15	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.91b Modell 3: Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	***				.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	.657		.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595			
Geschlecht	<-->	Sprache	.357		.078	.067	.028	.492	.114			.050	.446	
Geschlecht	<-->	Soz AL	***		.951	.523				.143	.528	.314	.593	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***		***	***	***	.001	***	***	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***		.007	***	***	.088	***	.032	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.025		.981	.042	.225	.053	.967	.020	.207	.179	.011	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	.027	.004	.769		***	.075	.686	.057	***			
Alter	<-->	Sprache	.039	.001	.208		.038	.626	.167			***	.052	
Alter	<-->	Soz AL	.002	***	.024					***	.006	***	.269	
Alter	<-->	Eltern T1	.010	***	***		.008	.019	.005	***	***	***	.011	
Alter	<-->	Selbst T1	***	.490	.016		.343	.084	.139	.003	.167	.012	.214	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***		***	***	***	***	***	***	***	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	***	.564	.849	.035	.005	.197	.099	***				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.011	***	.013	.210	***			***	.834			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	.067	***	.033	.174	***	.624	.013	.017	***	.474		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	***	.002	.313	.175	.018	.095	.008	.640	***	.578		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	.001	.191	.065	.002	.586	.060	.007	.001	.157		
Sprache	<-->	Soz AL	.246	***	***	***	***					***	.622	
Sprache	<-->	Eltern T1	.083	.035	.120	.398	.135	.905	.038	.530		.002	.151	
Sprache	<-->	Selbst T1	.036	.756	.011	.235	.135	.005	.639	.094		.778	.006	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.044	***	.003	.349	.017		***	.086	
Soz AL	<-->	Eltern T1	.007	.002	.003	.159	***			.037	.220	***	.944	
Soz AL	<-->	Selbst T1	***	.218	.246	.166	.264			.003	.010	.348	.226	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.021	.241	***			***	.238	***	.627	
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.92b Modell 3: Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter			soz_AL		Sprache		Interv.	
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	---> Depression T1	.89	.89	.87	.90	.88	.86	.90	.96	.88	.90	.89	.88
Internal T1	---> Ängstlichkeit T1	.89	.86	.91	.90	.88	.89	.91	.83	.89	.89	.90	.87
Internal T1	---> Angst T1	.75	.77	.70	.78	.72	.74	.76	.80	.73	.77	.73	.79
Substanz T1	---> Tabak T1	.69	.63	.73	.69	.58	.67	.65	.68	.65	.68	.68	.69
Substanz T1	---> Alkohol T1	.69	.71	.65	.73	.60	.75	.66	.61	.63	.77	.73	.56
Substanz T1	---> Cannabis T1	.71	.70	.67	.72	.69	.71	.69	.68	.67	.70	.71	.66
External T1	---> Delinquenz T1	.92	.93	.95	.96	.96	.96	1.00	.74	.74	1.00	.97	.78
External T1	---> Plagen T1	.54	.52	.52	.58	.46	.54	.55	.55	.52	.62	.55	.43
Eltern T1	---> Bez Eltern emo T1	.83	.75	.92	.84	.84	.76	.76	.77	.81	.87	.85	.75
Eltern T1	---> Bez Eltern Koh T1	.61	.61	.67	.58	.66	.60	.53	.64	.63	.61	.63	.49
Eltern T1	---> Bez Eltern Kon T1	-.51	-.53	-.40	-.46	-.55	-.56	-.51	-.48	-.52	-.50	-.51	-.56
Selbst T1	---> Selbstwert T1	.89	.85	.80	.87	.79	.90	.78	.62	.90	.91	.88	.93
Selbst T1	---> Selbstwirksamkeit T1	.65	.70	.65	.70	.67	.63	.76	.49	.67	.62	.62	.70
Gleichaltrige T1	---> Kon Gleichaltrige T1	.86	.85	.91	.94	.87	.88	.85	.92	.89	.79	.85	.83
Gleichaltrige T1	---> Del Gleichaltrige T1	.69	.66	.63	.60	.69	.73	.70	.68	.71	.65	.72	.61
slope Internal	---> slope Depression	.73	.72	.78	.74	.71	.80	.73	.80	.74	.74	.70	.99
slope Internal	---> slope Ängstlichkeit	.64	.66	.58	.69	.62	.56	.62	.61	.61	.64	.68	.45
slope Internal	---> slope Angst	-.51	-.47	-.55	-.46	-.55	-.36	-.62	-.47	-.55	-.48	-.55	-.35
slope Substanz	---> slope Tabak	.46	.26	.20	.35	.13	.66	.44	.43	.55	.42	.47	.42
slope Substanz	---> slope Alkohol	.31	.50	.47	.56	.34	.33	.27	-.10	.13	.41	.22	.48
slope Substanz	---> slope Cannabis	.22	.32	.40	.33	.48	.15	.30	-.08	.10	.29	.13	.37
slope External	---> slope Delinquenz	.45	.80	.73	.83	.72	.73	.74	.77	.73	.72	.98	.71
slope External	---> slope Plagen	-.27	-.17	-.15	-.09	-.29	-.13	-.19	-.19	-.23	-.14	-.10	.89

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

### Modell 3: Fixierung der Varianz der Messfehler auf 0.1 bei:

Alter: Steigung External, Steigung Delinquenz  
 Geschlecht: Steigung External, Steigung Delinquenz  
 Int.-Vgl.: Steigung External; nur Vergleich: Steigung Delinquenz, Steigung Plagen, Steigung Depression  
 Soz AL: Steigung External; nur soz\_AL 2: Delinquenz T1; nur soz\_AL 3: Steigung Substanz  
 Sprache: Steigung External, Steigung Substanz, Steigung Delinquenz; nur français: Delinquenz T1

Tabelle A11.92c Modell 3: Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl m	w	Alter -15	Alter 16+	soz_AL g	s	Sprache D	F	s-f	Interv. VG	
Geschlecht	--->	Internal T1	.001			.086	.007	.010	.141	.857	.005	.109	***	.579
Geschlecht	--->	External T1	***			***	***	***	***	.382	***	***	***	***
Geschlecht	--->	Substanz T1	.002			.031	.012	.550	.027	.620	.003	.225	.003	.227
Alter	--->	Internal T1	.258	.328	.805			.710	.087	.877	.113	.545	.324	.560
Alter	--->	External T1	***	***	.005			.744	.657	.943	***	***	***	.006
Alter	--->	Substanz T1	.003	.007	.252			.002	.028	.721	.734	.007	.003	.449
Int.-Vergl.	--->	Internal T1	.310	.832	.121	.854	.318	.897	.342	.901	.696	.135		
Int.-Vergl.	--->	External T1	.845	.709	.970	.131	.443	.016	.281	.863	.031	.084		
Int.-Vergl.	--->	Substanz T1	.651	.574	.866	.974	.596	.863	.593	.861	.397	.795		
Sprache	--->	Internal T1	.981	.204	.094	.565	.532	.884	.935	.757			.427	.217
Sprache	--->	External T1	.021	.117	.114	.279	.183	.904	.009	.659			***	.089
Sprache	--->	Substanz T1	.035	.078	.671	.039	.460	.213	.148	.847			.093	.545
Soz AL	--->	Internal T1	.973	.827	.626	.237	.134				.267	.224	.197	.089
Soz AL	--->	External T1	.132	.128	.795	.170	.356				.869	***	.287	.066
Soz AL	--->	Substanz T1	.037	.017	.875	.004	.366				.133	.177	.083	.231
Eltern T1	--->	Internal T1	***	.007	***	.004	.001	.048	.002	.927	***	.489	***	.019
Eltern T1	--->	External T1	***	***	.001	.004	***	***	.009	.982	***	.303	***	.029
Eltern T1	--->	Substanz T1	***	***	.038	***	.062	***	.027	.994	***	.307	***	.115
Selbst T1	--->	Internal T1	***	***	***	***	***	***	***	.949	***	***	***	***
Selbst T1	--->	External T1	***	.001	.056	.030	.033	***	.015	.958	.004	.278	***	.754
Selbst T1	--->	Substanz T1	.136	.009	.990	.034	.742	.020	.374	.934	.187	.936	.079	.677
Gleichaltrige T1	--->	Internal T1	.001	***	.062	***	.337	.056	.115	.959	.014	.003	.003	.346
Gleichaltrige T1	--->	External T1	***	***	***	***	***	***	***	.492	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Substanz T1	***	***	***	***	***	***	***	.029	***	***	***	***
Internal T1	--->	slope Internal	***	***	.017	***	.082	.939	.012	***	.005	.001	***	.109
Internal T1	--->	slope External	.080	.092	.558	.209	.347	.336	.046	.694	.218	.251	.155	.449
Internal T1	--->	slope Substanz	.007	.061	.723	.030	.813	***	.013	.843	.135	.040	.013	.054
External T1	--->	slope Internal	.136	.005	.361	.322	.127	.305	.232	.033	.028	.957	.193	.909
External T1	--->	slope External	.024	.094	.116	.504	.050	.036	.281	.806	.100	.322	.424	.960
External T1	--->	slope Substanz	.693	.481	.956	.904	.776	.327	.101	.376	.347	.432	.559	1.000
Substanz T1	--->	slope Internal	.315	.143	.267	.239	.875	.426	.168	.906	.351	.120	.144	.273
Substanz T1	--->	slope External	.675	.001	.362	.131	.547	.757	.578	.748	.469	.643	.806	.551
Substanz T1	--->	slope Substanz	.001	.085	.134	.371	.193	.014	.022	.844	.005	.086	.020	.026
Geschlecht	--->	slope Internal	.246			.624	.977	.661	.343	.902	.052	.015	.127	.569
Geschlecht	--->	slope External	.858			.254	.327	.747	.215	.578	.559	.217	.412	.755
Geschlecht	--->	slope Substanz	***			.048	.216	.007	.163	.867	.174	.004	.009	.102
Alter	--->	slope Internal	.483	.419	.262			.880	.506	.774	.172	.629	.561	.911
Alter	--->	slope External	.088	.253	.738			.158	.294	.643	.102	.821	.540	.780
Alter	--->	slope Substanz	.675	.449	.719			.950	.671	.636	.600	.586	.869	.313
Int.-Vergl.	--->	slope Internal	.153	.219	.346	.945	.156	.052	.392	.725	.629	.834		
Int.-Vergl.	--->	slope External	.748	.830	.588	.929	.145	.838	.304	.593	.231	.815		
Int.-Vergl.	--->	slope Substanz	.592	.864	.647	.276	.485	.405	.248	.695	.369	.400		
Sprache	--->	slope Internal	.087	.621	.589	.488	.107	.356	.342	.597			.473	.090
Sprache	--->	slope External	.389	.372	.523	.240	.242	.198	.401	.857			.458	.929
Sprache	--->	slope Substanz	.017	.138	.364	.276	.355	***	.494	.687			.099	.632
Soz AL	--->	slope Internal	.595	.434	.295	.353	.210				.339	.648	.856	.181
Soz AL	--->	slope External	.215	.228	.439	.231	.230				.007	.410	.496	.708
Soz AL	--->	slope Substanz	.051	.596	.156	.554	.209				.917	.004	.058	.673
Eltern T1	--->	slope Internal	.186	.042	.007	.414	.537	.258	.852	.981	.073	.015	.105	.790
Eltern T1	--->	slope External	.503	.016	.236	.228	.376	.584	.177	.578	.683	.288	.335	.778
Eltern T1	--->	slope Substanz	.017	.040	.819	.291	.645	.042	.131	.667	.238	.342	.067	.271
Selbst T1	--->	slope Internal	.255	.197	.132	.418	.326	.660	.205	.942	.603	.369	.124	.167
Selbst T1	--->	slope External	.601	.049	.954	.291	.303	.657	.161	.583	.537	.661	.540	.712
Selbst T1	--->	slope Substanz	.593	.473	.369	.966	.915	.551	.617	.701	.903	.298	.455	.841
Gleichaltrige T1	--->	slope Internal	.655	.010	.277	.162	.488	.732	.449	.514	.016	.421	.939	.485
Gleichaltrige T1	--->	slope External	.423	***	.658	.118	.782	.065	.679	.820	.349	.477	.523	.705
Gleichaltrige T1	--->	slope Substanz	.017	.102	.140	.385	.200	.040	.399	.882	.071	.126	.168	.052

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.92d Modell 3: Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

Moderatoren		Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	---> Depression T1												
Internal T1	---> Ängstlichkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internal T1	---> Angst T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T1	---> Tabak T1												
Substanz T1	---> Alkohol T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Substanz T1	---> Cannabis T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
External T1	---> Delinquenz T1												
External T1	---> Plagen T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	---> Bez Eltern emo T1												
Eltern T1	---> Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	---> Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	---> Selbstwert T1												
Selbst T1	---> Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	---> Kon Gleichaltrige T1												
Gleichaltrige T1	---> Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
slope Internal	---> slope Depression												
slope Internal	---> slope Ängstlichkeit	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
slope Internal	---> slope Angst	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
slope Substanz	---> slope Tabak												
slope Substanz	---> slope Alkohol	***	.011	.054	.001	.148	.001	.010	.365	.080	***	.010	.001
slope Substanz	---> slope Cannabis	***	.006	.056	.001	.149	.055	.007	.454	.189	***	.069	.003
slope External	---> slope Delinquenz												
slope External	---> slope Plagen	.027	.002	.076	.107	***	.066	.018	.045	***	.035	.020	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.93 Modell 3: R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Internal T1	.41	.32	.45	.55	.34	.37	.49	.35	.49	.38	.40	.43
External T1	.48	.49	.37	.99	.74	.58	.31	.42	.70	.50	.47	.56
Substanz T1	.82	.93	.84	.34	.48	.81	.65	.91	.81	.83	.84	.75
slope Internal	.09	.14	.16	.54	.09	.07	.10	.29	.22	.13	.14	.05
slope External	.13	.44	.10	.15	.39	.11	.15	.33	.13	.05	.03	.01
slope Substanz	.40	.15	.65	.17	.06	.39	.52	.49	.68	.28	.38	.58
slope Depression	.53	.52	.62	.01	.08	.65	.54	.64	.55	.55	.49	.98
slope Ängstlichkeit	.41	.44	.34	.69	.52	.32	.39	.37	.37	.41	.46	.20
slope Angst	.26	.22	.30	.11	.23	.13	.39	.23	.30	.23	.30	.12
slope Delinquenz	.20	.64	.53	.31	.11	.53	.54	.60	.54	.51	.97	.50
slope Plagen	.07	.03	.02	.12	.02	.02	.04	.04	.05	.02	.01	.79
slope Tabak	.21	.07	.04	.22	.30	.44	.19	.18	.31	.17	.22	.18
slope Alkohol	.10	.25	.22	.47	.39	.11	.07	.01	.02	.16	.05	.23
slope Cannabis	.05	.10	.16	.55	.50	.02	.09	.01	.01	.08	.02	.14
Depression T1	.79	.79	.76	.36	.48	.74	.80	.91	.78	.82	.79	.78
Ängstlichkeit T1	.79	.74	.83	.88	.76	.79	.83	.69	.79	.80	.81	.75
Angst T1	.56	.59	.49	.48	.45	.54	.57	.63	.53	.60	.53	.62
Delinquenz T1	.84	.86	.90	.76	.63	.91	1.00	.55	.55	1.00	.94	.61
Plagen T1	.30	.27	.27	.21	.30	.29	.30	.30	.27	.38	.30	.19
Tabak T1	.47	.40	.53	.33	.43	.45	.42	.46	.42	.46	.47	.48
Alkohol T1	.47	.51	.43	.71	.70	.57	.43	.38	.40	.60	.53	.31
Cannabis T1	.50	.48	.44	.34	.21	.50	.48	.46	.45	.50	.51	.44
Selbstwert T1	.80	.72	.84	.91	.91	.81	.61	.38	.80	.82	.77	.86
Selbstwirksamkeit T1	.42	.43	.40	.52	.48	.40	.57	.24	.45	.39	.39	.48
Beziehung Eltern emotional T1	.69	.56	.85	.54	.36	.57	.58	.59	.65	.75	.73	.57
Beziehung Eltern Kohäsion T1	.38	.37	.45	.48	.34	.35	.28	.41	.39	.37	.39	.24
Beziehung Eltern Konflikt T1	.26	.28	.16	.61	.52	.32	.26	.23	.27	.25	.26	.31
Konsumierende Gleichaltrige T1	.73	.72	.65	.81	.77	.77	.72	.84	.80	.63	.73	.69
Delinquierende Gleichaltrige T1	.48	.49	.43	.80	.78	.53	.49	.46	.50	.42	.52	.37

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.94a Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.09				.11	.04	.07	.08	.11	.12	-.01	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04			-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03		
Geschlecht	<-->	Sprache	.07			.09	.09	.12	.04	.12		.08	.05	
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03			.00	.03			.08	.03	.04	.03	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28			-.25	-.28	-.26	-.26	-.31	-.28	-.30	-.36	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.25			-.14	-.32	-.29	-.12	-.33	-.12	-.33	-.30	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09			.00	.12	.08	.14	.01	.13	.07	.18	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02			-.18	-.11	.03	.10	-.18		
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08			-.11	-.03	-.10			-.19	
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.14					.18	.13	.22	.07	
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.25			-.19	-.20	-.23	-.22	-.22	-.19	
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.03	-.16			-.06	-.10	-.09	-.17	-.07	-.09	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.33	.31	.37			.27	.29	.39	.35	.31	.34	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.14	.15	.06	.23			.29	.01			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.15	-.18	-.14	-.08	-.22	-.04	-.20	-.18	-.26	-.04		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.11	-.16	-.07	-.07	-.13	-.10	-.19	-.02	-.20	-.03		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.15	.09	.10	.18	.03	.14	.23	.19	.07		
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.28	-.23	-.24						-.34	
Sprache	<-->	Eltern T1	.08	.11	.10	.05	.09	-.01	.15	-.04			.15	
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.01	-.17	-.06	-.09	-.17	.04	-.12			-.02	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.18	-.16	-.27	-.10	-.21	-.07	-.10	-.32			-.20	
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.17	-.16	-.20	-.08	-.23				-.18	-.14	-.20	
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.07	-.07	-.06				-.12	-.07	-.04	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.19	.20	.17	.06	.25				.24	.06	.21	
Selbst T1	<-->	Eltern T1	.48	.42	.46	.48	.47	.49	.58	.45	.43	.53	.46	
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.38	-.40	-.31	-.40	-.32	-.46	-.36	-.25	-.35	-.38	-.33	
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.17	-.06	-.07	-.21	-.05	-.24	-.17	-.21	-.12	-.14	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.94b Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Alter	<-->	Geschlecht	.011				.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846	
Int.-Vergl.	<-->	Geschlecht	.246			.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595		
Sprache	<-->	Geschlecht	.039			.078	.067	.028	.492	.114		.050	.446	
Soz AL	<-->	Geschlecht	.357			.968	.540			.140	.532	.315	.593	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***			.007	***	***	.103	***	.032	***	***	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.023			.992	.034	.206	.043	.944	.019	.227	.175	
Int.-Vergl.	<-->	Alter	.027	.004	.769			***	.075	.685	.057	***		
Sprache	<-->	Alter	.002	.001	.208			.038	.626	.167			.052	
Soz AL	<-->	Alter	***	***	.024					***	.006	***	.269	
Alter	<-->	Eltern T1	***	***	***			.002	.008	.007	***	***	.012	
Alter	<-->	Selbst T1	.009	.489	.015			.336	.146	.249	.003	.164	.011	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***			***	***	***	***	***	***	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.657	.564	.849	.035	.005	.003	.349	.017				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.014	.211	***			***	.838			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	.034	.180	***	.521	.008	.032	***	.482		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.007	.002	.311	.177	.019	.094	.009	.775	***	.576		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.231	.063	.001	.557	.049	.006	***	.190		
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	***	***						***	
Sprache	<-->	Eltern T1	.034	.034	.120	.393	.133	.879	.051	.664			.001	
Sprache	<-->	Selbst T1	.071	.789	.010	.221	.130	.004	.627	.133			.742	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.066	***	.254	.137	***			.091	
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	.002	.003	.157	***				.003	.009	***	
Soz AL	<-->	Selbst T1	.079	.230	.283	.180	.300				.042	.218	.385	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.026	.241	***				***	.286	***	
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	.006	***	***	***	
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	.001	.474	.210	.001	.428	.004	.048	***	.059	.006	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.95a Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	--->	Depression T1	.10		.09	.12	.13	.03	.10	.12	.08	.13	.02
Geschlecht	--->	Delinquenz T1	-.29		-.25	-.29	-.25	-.33	-.34	-.33	-.26	-.29	-.35
Geschlecht	--->	Tabak T1	.02		.02	.02	.08	.03	-.05	.01	.05	.00	.08
Alter	--->	Depression T1	.03	.05	-.04		-.07	.06	.09	.07	.03	.02	.04
Alter	--->	Delinquenz T1	-.13	-.12	-.17		-.07	-.20	-.13	-.17	-.11	-.13	-.09
Alter	--->	Tabak T1	.14	.15	.11		.13	.17	.09	.08	.17	.14	.14
Int.-Vergl.	--->	Depression T1	.01	-.01	.05	-.01	.02	-.10	.03	.12	-.05	.05	
Int.-Vergl.	--->	Delinquenz T1	.00	.00	-.01	.06	-.03	.07	-.04	.01	-.09	.09	
Int.-Vergl.	--->	Tabak T1	.06	.09	.00	.08	.02	.08	.07	.01	.09	.03	
Sprache	--->	Depression T1	.06	.10	-.01	.09	.01	.08	.02	.12		.10	-.03
Sprache	--->	Delinquenz T1	.06	.05	.09	.04	.04	-.04	.11	.12		.12	-.12
Sprache	--->	Tabak T1	-.10	-.12	-.04	-.15	-.07	-.11	-.10	-.09		-.12	-.06
Soz AL	--->	Depression T1	.03	.05	-.01	-.02	.10			.01	.05	.10	-.08
Soz AL	--->	Delinquenz T1	.06	.07	.02	.06	.06			.02	.13	.05	.09
Soz AL	--->	Tabak T1	.07	.09	.04	.07	.11			.07	.07	.06	.07
Eltern T1	--->	Depression T1	-.23	-.18	-.23	-.23	-.19	-.16	-.35	-.13	-.36	-.06	-.28
Eltern T1	--->	Delinquenz T1	-.29	-.31	-.25	-.22	-.30	-.36	-.33	-.29	-.40	-.13	-.31
Eltern T1	--->	Tabak T1	-.15	-.16	-.12	-.16	-.16	-.20	-.12	-.18	-.19	-.06	-.19
Selbst T1	--->	Depression T1	-.32	-.34	-.36	-.28	-.40	-.39	-.21	-.37	-.26	-.42	-.29
Selbst T1	--->	Delinquenz T1	.14	.13	.14	.12	.12	.18	.22	.09	.14	.08	.18
Selbst T1	--->	Tabak T1	.06	.06	.04	.08	.02	.15	.01	.03	.09	-.01	.09
Gleichaltrige T1	--->	Depression T1	.10	.11	.18	.18	-.01	.13	.17	.02	.11	.12	.12
Gleichaltrige T1	--->	Delinquenz T1	.45	.42	.53	.53	.30	.47	.46	.35	.40	.56	.47
Gleichaltrige T1	--->	Tabak T1	.41	.34	.54	.52	.33	.39	.34	.50	.38	.49	.40
Depression T1	--->	slope Depression	.15	.05	.23	.18	.14	-.02	.14	.35	.20	.14	.21
Depression T1	--->	slope Delinquenz	.08	.08	.08	.10	.04	.08	.21	-.13	.14	.04	.08
Depression T1	--->	slope Tabak	.09	.07	.11	.12	.05	.20	.08	-.01	.03	.14	.11
Delinquenz T1	--->	slope Depression	.05	.13	-.03	.02	.07	.03	-.10	.16	.16	-.05	.05
Delinquenz T1	--->	slope Delinquenz	.09	.08	.14	.05	.13	.20	.06	.06	.14	.07	.06
Delinquenz T1	--->	slope Tabak	-.04	-.05	-.04	-.05	-.03	.01	-.06	-.01	.00	-.05	-.02
Tabak T1	--->	slope Depression	.08	.03	.10	-.04	.13	.16	-.05	.13	.14	.03	.06
Tabak T1	--->	slope Delinquenz	-.02	.00	-.13	.05	-.07	-.05	-.03	.04	-.01	-.04	.01
Tabak T1	--->	slope Tabak	.29	.30	.25	.32	.28	.30	.25	.27	.37	.18	.29
Geschlecht	--->	slope Depression	-.04			-.09	.00	-.05	-.04	-.09	.06	-.13	-.04
Geschlecht	--->	slope Delinquenz	-.05			-.05	-.06	-.03	-.10	-.03	-.02	-.08	-.05
Geschlecht	--->	slope Tabak	.07			.09	.03	.09	.06	.04	.09	.05	.07
Alter	--->	slope Depression	-.08	-.04	-.14			-.10	-.06	-.02	.02	-.13	-.10
Alter	--->	slope Delinquenz	.04	.05	.01			.11	-.09	.05	.04	.04	.04
Alter	--->	slope Tabak	.06	.03	.11			.07	.11	.01	.08	.08	.05
Int.-Vergl.	--->	slope Depression	-.07	-.07	-.04	-.03	-.08	-.15	.01	-.04	-.09	-.02	
Int.-Vergl.	--->	slope Delinquenz	.02	.01	.04	-.03	.09	.03	-.07	.07	.05	.00	
Int.-Vergl.	--->	slope Tabak	.01	.00	.01	-.03	.03	.03	-.07	.02	-.03	.00	
Sprache	--->	slope Depression	-.02	.00	-.03	.02	-.07	.00	-.04	-.04		.02	-.11
Sprache	--->	slope Delinquenz	-.04	-.04	-.04	-.02	-.06	.05	-.04	-.13		-.04	-.02
Sprache	--->	slope Tabak	.06	.09	.01	.08	.06	.17	.03	-.13		.05	.06
Soz AL	--->	slope Depression	-.01	.05	-.08	.05	-.06				-.01	.02	.02
Soz AL	--->	slope Delinquenz	.05	.05	.06	.07	.05				.14	-.03	.03
Soz AL	--->	slope Tabak	-.06	-.04	-.11	-.03	-.09				.04	-.16	-.07
Eltern T1	--->	slope Depression	-.08	.05	-.18	-.13	-.05	-.14	-.04	.03	.09	-.17	-.08
Eltern T1	--->	slope Delinquenz	-.06	-.02	-.10	-.15	.04	.03	-.22	-.14	.01	-.09	-.09
Eltern T1	--->	slope Tabak	.10	.09	.08	.13	.06	.16	.21	.00	.08	.10	.10
Selbst T1	--->	slope Depression	.01	-.05	.04	.02	.02	-.11	.08	-.06	-.01	.01	.01
Selbst T1	--->	slope Delinquenz	.01	-.01	.02	.08	-.09	-.02	.17	-.02	.08	-.06	.03
Selbst T1	--->	slope Tabak	.02	-.01	.08	.06	-.03	.15	-.17	-.02	-.02	.05	.02
Gleichaltrige T1	--->	slope Depression	-.16	-.25	.03	-.14	-.17	-.19	.05	-.34	-.31	-.03	-.19
Gleichaltrige T1	--->	slope Delinquenz	-.12	-.15	.00	-.17	-.09	-.27	.02	-.17	-.20	-.07	-.09
Gleichaltrige T1	--->	slope Tabak	.01	.02	.03	-.04	.06	-.02	.07	-.05	-.02	.03	.03

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.95c Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

	Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	---> Depression T1	.001			.057	.012	.005	.567	.142	.011	.082	***	.762	
Geschlecht	---> Delinquenz T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	---> Tabak T1	.474			.580	.670	.118	.627	.487	.908	.296	.982	.180	
Alter	---> Depression T1	.395	.194	.478			.171	.278	.196	.155	.577	.593	.517	
Alter	---> Delinquenz T1	***	.002	.006			.119	***	.079	***	.010	.002	.133	
Alter	---> Tabak T1	***	***	.056			.009	.004	.171	.127	***	***	.024	
Int.-Vergl.	---> Depression T1	.739	.767	.314	.818	.668	.038	.605	.081	.284	.292			
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	.992	.974	.929	.108	.485	.129	.542	.840	.057	.034			
Int.-Vergl.	---> Tabak T1	.074	.019	.979	.055	.757	.099	.235	.877	.061	.437			
Sprache	---> Depression T1	.083	.010	.826	.038	.800	.092	.654	.080			.016	.650	
Sprache	---> Delinquenz T1	.066	.233	.128	.387	.406	.378	.064	.104			.003	.037	
Sprache	---> Tabak T1	***	.001	.484	***	.157	.015	.068	.198			.001	.334	
Soz AL	---> Depression T1	.335	.217	.906	.641	.029				.781	.217	.017	.111	
Soz AL	---> Delinquenz T1	.082	.061	.752	.134	.195				.692	.001	.190	.090	
Soz AL	---> Tabak T1	.025	.017	.498	.081	.027				.157	.089	.107	.190	
Eltern T1	---> Depression T1	***	.003	.003	.002	.003	.055	.001	.141	***	.396	***	.009	
Eltern T1	---> Delinquenz T1	***	***	.001	***	***	***	.003	.003	***	.052	***	.011	
Eltern T1	---> Tabak T1	***	.005		.019	.021	.014	.252	.032	.006	.354	***	.926	
Selbst T1	---> Depression T1	***	***	***	***	***	***	.018	***	***	***	***	***	
Selbst T1	---> Delinquenz T1	.001	.014	.067	.029	.051	.006	.023	.277	.018	.181	***	.799	
Selbst T1	---> Tabak T1	.136	.238	.528	.139	.787	.029	.880	.706	.124	.926	.061	.805	
Gleichaltrige T1	---> Depression T1	.015	.036	.014	.001	.790	.043	.018	.800	.055	.038	.007	.781	
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Gleichaltrige T1	---> Tabak T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Depression T1	---> slope Depression	***	.307	.002	.002	.028	.769	.082	***	.002	.013	***	.892	
Depression T1	---> slope Delinquenz	.076	.133	.287	.085	.528	.238	.009	.161	.034	.490	.115	.390	
Depression T1	---> slope Tabak	.034	.164	.115	.033	.394	.001	.321	.925	.673	.016	.031	.550	
Delinquenz T1	---> slope Depression	.302	.015	.674	.805	.240	.744	.213	.046	.012	.420	.364	.753	
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.059	.167	.074	.502	.022	.014	.480	.501	.039	.323	.286	.037	
Delinquenz T1	---> slope Tabak	.376	.394	.614	.491	.655	.869	.449	.866	.979	.429	.754	.145	
Tabak T1	---> slope Depression	.071	.521	.246	.590	.023	.014	.502	.180	.018	.603	.271	.127	
Tabak T1	---> slope Delinquenz	.603	.951	.150	.454	.207	.505	.714	.692	.865	.555	.855	.272	
Tabak T1	---> slope Tabak	***	***	.003	***	***	***	***	.006	***	.003	***	***	
Geschlecht	---> slope Depression	.257			.108	.950	.358	.545	.241	.278	.016	.432	.210	
Geschlecht	---> slope Delinquenz	.244			.382	.253	.599	.157	.687	.746	.157	.312	.864	
Geschlecht	---> slope Tabak	.081			.107	.635	.114	.387	.660	.101	.317	.155	.292	
Alter	---> slope Depression	.040	.375	.033			.071	.412	.764	.767	.015	.034	.771	
Alter	---> slope Delinquenz	.332	.314	.917			.056	.165	.522	.445	.489	.398	.840	
Alter	---> slope Tabak	.117	.474	.092			.225	.084	.879	.142	.145	.295	.160	
Int.-Vergl.	---> slope Depression	.054	.090	.459	.516	.109	.007	.842	.557	.091	.673			
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.581	.753	.488	.558	.099	.575	.248	.402	.346	.930			
Int.-Vergl.	---> slope Tabak	.809	.989	.868	.580	.544	.526	.289	.811	.557	.976			
Sprache	---> slope Depression	.606	.995	.681	.724	.206	.958	.515	.614			.719	.102	
Sprache	---> slope Delinquenz	.228	.332	.575	.735	.276	.368	.478	.098			.342	.817	
Sprache	---> slope Tabak	.084	.040	.848	.097	.280	***	.605	.096			.285	.328	
Soz AL	---> slope Depression	.844	.315	.209	.328	.258				.864	.675	.635	.269	
Soz AL	---> slope Delinquenz	.160	.284	.331	.158	.384				.008	.516	.477	.397	
Soz AL	---> slope Tabak	.099	.400	.090	.553	.079				.452	***	.113	.405	
Eltern T1	---> slope Depression	.187	.447	.037	.111	.544	.193	.751	.771	.306	.025	.207	.693	
Eltern T1	---> slope Delinquenz	.304	.789	.262	.075	.572	.778	.092	.185	.897	.231	.210	.856	
Eltern T1	---> slope Tabak	.079	.194	.355	.123	.426	.111	.109	.988	.353	.167	.124	.450	
Selbst T1	---> slope Depression	.890	.375	.652	.737	.808	.197	.442	.502	.927	.895	.828	.482	
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.880	.879	.854	.247	.256	.850	.109	.846	.224	.396	.653	.686	
Selbst T1	---> slope Tabak	.721	.902	.375	.366	.659	.076	.097	.831	.797	.478	.735	.976	
Gleichaltrige T1	---> slope Depression	.004	***	.789	.107	.020	.038	.638	.006	***	.745	.005	.616	
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	.031	.020	.990	.056	.200	.005	.855	.161	.010	.460	.175	.062	
Gleichaltrige T1	---> slope Tabak	.798	.766	.790	.685	.346	.824	.476	.684	.762	.702	.684	.883	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.95b Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern emo T1	.84	.77	.93	.85	.84	.80	.77	.89	.83	.87	.87	.78
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Koh T1	.62	.61	.67	.57	.66	.62	.53	.67	.63	.60	.62	.51
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Kon T1	-.50	-.52	-.39	-.45	-.55	-.54	-.49	-.49	-.50	-.50	-.50	-.54
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	.88	.84	.90	.93	.86	.89	.77	.97	.89	.90	.87	.91
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	.66	.67	.64	.60	.70	.64	.78	.60	.67	.63	.63	.71
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	.88	.92	.76	.88	.88	.86	.85	.92	.90	.82	.87	.86
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	.71	.74	.70	.76	.66	.75	.73	.68	.72	.71	.76	.62

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.95d Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.96 Modell 3.1 (Depression - Delinquenz - Tabak): R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Depression T1	.36	.33	.44	.42	.23	.35	.27	.41	.29	.37	.37	.33
Delinquenz T1	.35	.33	.33	.46	.25	.49	.33	.26	.35	.42	.37	.32
Tabak T1	.32	.26	.32	.29	.35	.35	.37	.31	.38	.29	.30	.38
slope Depression	.10	.09	.11	.10	.09	.16	.15	.09	.16	.09	.10	.11
slope Delinquenz	.03	.02	.06	.04	.05	.06	.10	.06	.06	.03	.03	.07
slope Tabak	.05	.06	.13	.06	.06	.07	.03	.18	.10	.06	.07	.04
Selbstwert T1	.38	.38	.45	.33	.44	.38	.28	.44	.39	.37	.39	.26
Selbstwirksamkeit T1	.71	.59	.86	.71	.71	.64	.60	.79	.70	.76	.75	.61
Beziehung zu Eltern emotional T1	.44	.44	.41	.36	.48	.41	.60	.35	.45	.39	.40	.51
Beziehung zu Eltern Kohäsion T1	.77	.70	.81	.87	.74	.80	.59	.93	.79	.81	.76	.82
Beziehung zu Eltern Konflikt T1	.51	.54	.48	.58	.43	.57	.53	.47	.51	.51	.57	.38
Konsumierende Gleichaltrige T1	.77	.84	.57	.78	.77	.74	.72	.84	.82	.67	.75	.74
Delinquierende Gleichaltrige T1	.25	.27	.16	.20	.30	.29	.24	.24	.25	.25	.25	.29

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.97a Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	<-->	Alter	.09				.11	.04	.07	.08	.11	.12	-.01
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04		-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03		
Geschlecht	<-->	Sprache	.07		.09	.09	.12	.04	.12			.08	.05
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03		.00	.03				.08	.03	.04	.03
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28		-.25	-.28	-.26	-.26	-.31	-.28	-.30	-.27	-.36
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.25		-.14	-.32	-.29	-.12	-.33	-.12	-.33	-.23	-.30
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09		.00	.12	.08	.14	.01	.13	.07	.06	.18
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02		-.18	-.11	.03	.10	-.18		
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08		-.11	-.03	-.10			-.19	.12
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.14					.18	.13	.22	.07
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.25		-.19	-.20	-.23	-.22	-.22	-.25	-.19
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.03	-.16		-.06	-.10	-.09	-.17	-.07	-.12	-.09
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.33	.31	.37		.27	.29	.39	.35	.31	.34	.33
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18			
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.14	.15	.06	.23			.29	.01		
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.15	-.18	-.14	-.08	-.22	-.04	-.20	-.18	-.26	-.04	
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.11	-.16	-.07	-.07	-.13	-.10	-.19	-.02	-.20	-.03	
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.15	.09	.10	.18	.03	.14	.23	.19	.07	
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.28	-.23	-.24					-.34	-.03
Sprache	<-->	Eltern T1	.08	.11	.10	.05	.09	-.01	.15	-.04		.15	-.11
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.01	-.17	-.06	-.09	-.17	.04	-.12		-.02	-.19
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.18	-.16	-.27	-.10	-.21	-.07	-.10	-.32		-.20	-.12
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.17	-.16	-.20	-.08	-.23			-.18	-.14	-.20	.00
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.07	-.07	-.06			-.12	-.07	-.04	-.08
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.19	.20	.17	.06	.25			.24	.06	.21	.04
Selbst T1	<-->	Eltern T1	.48	.42	.46	.48	.47	.49	.58	.45	.43	.46	.53
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.38	-.40	-.31	-.40	-.32	-.46	-.36	-.25	-.35	-.38	-.47
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.17	-.06	-.07	-.21	-.05	-.24	-.17	-.21	-.12	-.14

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.97b Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.011				.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	.246		.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595			
Geschlecht	<-->	Sprache	.039		.078	.067	.028	.492	.114			.050	.446	
Geschlecht	<-->	Soz AL	.361		.964	.540				.147	.527	.317	.593	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***		.008	***	***	.102	***	.033	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.022		.999	.035	.209	.040	.932	.019	.217	.167	.012	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	.027	.004	.769		***	.075	.685	.057	***			
Alter	<-->	Sprache	.002	.001	.208		.038	.626	.167			***	.052	
Alter	<-->	Soz AL	***	***	.024					***	.006	***	.269	
Alter	<-->	Eltern T1	***	***	***		.003	.008	.007	***	***	***	.012	
Alter	<-->	Selbst T1	.010	.533	.015		.337	.122	.213	.003	.163	.012	.215	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***		***	***	***	***	***	***	***	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.657	.564	.849	.035	.005	.003	.349	.017				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.014	.212	***			***	.839			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	.031	.180	***	.513	.009	.031	***	.465		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.006	.002	.314	.191	.019	.095	.011	.780	***	.584		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.217	.068	.001	.579	.046	.006	.001	.186		
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	***	***					***	.622	
Sprache	<-->	Eltern T1	.034	.032	.133	.383	.137	.878	.048	.649		.001	.158	
Sprache	<-->	Selbst T1	.087	.623	.010	.272	.131	.005	.589	.132		.809	.006	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.060	***	.244	.110	***		***	.090	
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	.002	.003	.156	***				.004	.009	***	.997
Soz AL	<-->	Selbst T1	.063	.186	.275	.143	.270			.035	.211	.322	.226	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.024	.241	***			***	.282	***	.583	
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	.006	***	***	***	
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	.002	.451	.224	.001	.444	.003	.044	***	.057	.006	.070

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.98a Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	---> Ängstlichkeit T1	.09			.07	.10	.09	.10	.07	.13	.06	.12	.02
Geschlecht	---> Delinquenz T1	-.29			-.25	-.29	-.25	-.33	-.34	-.33	-.26	-.29	-.34
Geschlecht	---> Tabak T1	.02			.02	.02	.07	.03	-.05	.01	.05	.00	.08
Alter	---> Ängstlichkeit T1	.08	.09	.04			.03	.11	.11	.08	.08	.07	.07
Alter	---> Delinquenz T1	-.13	-.12	-.17			-.07	-.20	-.13	-.17	-.11	-.13	-.09
Alter	---> Tabak T1	.14	.15	.11			.13	.17	.10	.08	.17	.14	.14
Int.-Vergl.	---> Ängstlichkeit T1	.05	.04	.10	.03	.06	.01	.06	.10	.04	.07		
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	.00	.00	-.01	.07	-.03	.07	-.04	.01	-.09	.09		
Int.-Vergl.	---> Tabak T1	.06	.09	.00	.08	.02	.08	.07	.01	.09	.03		
Sprache	---> Ängstlichkeit T1	-.08	-.05	-.14	-.06	-.09	-.10	-.05	.01			-.06	-.10
Sprache	---> Delinquenz T1	.06	.05	.09	.04	.04	-.04	.11	.12			.12	-.12
Sprache	---> Tabak T1	-.10	-.12	-.04	-.15	-.07	-.12	-.10	-.09			-.12	-.06
Soz AL	---> Ängstlichkeit T1	-.02	-.03	-.03	-.05	.02				-.07	.02	.01	-.08
Soz AL	---> Delinquenz T1	.06	.08	.02	.06	.07				.02	.13	.05	.09
Soz AL	---> Tabak T1	.07	.09	.04	.07	.11				.07	.07	.06	.07
Eltern T1	---> Ängstlichkeit T1	-.22	-.20	-.21	-.25	-.19	-.14	-.31	-.20	-.31	-.08	-.21	-.23
Eltern T1	---> Delinquenz T1	-.29	-.31	-.27	-.21	-.30	-.35	-.34	-.29	-.39	-.13	-.31	-.26
Eltern T1	---> Tabak T1	-.15	-.16	-.14	-.16	-.16	-.19	-.12	-.18	-.18	-.07	-.19	-.01
Selbst T1	---> Ängstlichkeit T1	-.41	-.37	-.49	-.34	-.50	-.41	-.42	-.45	-.34	-.51	-.40	-.43
Selbst T1	---> Delinquenz T1	.14	.13	.14	.12	.13	.18	.21	.09	.14	.08	.18	.02
Selbst T1	---> Tabak T1	.06	.05	.05	.08	.02	.13	.02	.02	.09	-.01	.09	-.02
Gleichaltrige T1	---> Ängstlichkeit T1	.06	.07	.11	.12	.00	.12	-.01	.05	.07	.09	.07	.04
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	.44	.42	.52	.53	.30	.47	.43	.35	.40	.55	.47	.37
Gleichaltrige T1	---> Tabak T1	.40	.34	.53	.52	.33	.40	.34	.50	.38	.48	.39	.47
Ängstlichkeit T1	---> slope Ängstlichkeit	.17	.22	.10	.19	.19	.11	.27	.10	.16	.19	.19	.11
Ängstlichkeit T1	---> slope Delinquenz	.04	.03	.05	.03	.03	.06	.08	-.05	.06	.03	.05	.02
Ängstlichkeit T1	---> slope Tabak	.09	.09	.07	.14	.02	.18	.09	-.07	.07	.11	.13	-.03
Delinquenz T1	---> slope Ängstlichkeit	.01	.08	-.13	.02	.01	.07	-.12	.07	.05	-.02	.02	-.02
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.09	.08	.13	.06	.13	.20	.07	.05	.14	.07	.06	.17
Delinquenz T1	---> slope Tabak	-.03	-.04	-.03	-.04	-.02	.03	-.05	-.01	.01	-.05	-.02	-.11
Tabak T1	---> slope Ängstlichkeit	-.05	-.02	-.13	-.14	.01	.05	-.15	-.12	-.05	-.04	-.11	.08
Tabak T1	---> slope Delinquenz	-.02	.00	-.13	.05	-.07	-.05	-.01	.03	-.01	-.04	.01	-.09
Tabak T1	---> slope Tabak	.29	.30	.27	.32	.28	.29	.26	.26	.37	.19	.29	.29
Geschlecht	---> slope Ängstlichkeit	-.05			-.04	-.04	-.02	-.12	-.07	-.01	-.08	-.03	-.10
Geschlecht	---> slope Delinquenz	-.04			-.04	-.06	-.02	-.10	-.05	-.01	-.07	-.04	-.01
Geschlecht	---> slope Tabak	.07			.09	.03	.10	.06	.04	.09	.06	.06	.08
Alter	---> slope Ängstlichkeit	.03	.02	.05			.09	-.06	.05	.02	.04	.01	.09
Alter	---> slope Delinquenz	.04	.05	.00			.10	-.09	.05	.05	.04	.04	.02
Alter	---> slope Tabak	.06	.03	.11			.05	.11	.02	.08	.07	.04	.10
Int.-Vergl.	---> slope Ängstlichkeit	-.03	-.06	.02	.05	-.09	-.04	-.02	-.01	-.07	.02		
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.02	.01	.04	-.03	.08	.02	-.07	.05	.04	.00		
Int.-Vergl.	---> slope Tabak	.01	.00	.01	-.03	.03	.01	-.07	.02	-.04	.00		
Sprache	---> slope Ängstlichkeit	-.05	-.04	-.04	-.09	-.01	-.05	-.03	-.03			-.03	-.12
Sprache	---> slope Delinquenz	-.04	-.03	-.03	-.01	-.05	.06	-.04	-.15			-.03	-.02
Sprache	---> slope Tabak	.07	.10	.02	.10	.06	.20	.04	-.13			.07	.06
Soz AL	---> slope Ängstlichkeit	-.04	-.02	-.08	.01	-.10				-.06	-.02	-.02	-.07
Soz AL	---> slope Delinquenz	.06	.05	.06	.07	.05				.15	-.03	.04	.05
Soz AL	---> slope Tabak	-.05	-.03	-.11	-.02	-.09				.04	-.16	-.06	-.06
Eltern T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	.03	-.22	-.11	-.05	-.04	-.07	-.07	-.03	-.10	-.11	.04
Eltern T1	---> slope Delinquenz	-.07	-.03	-.13	-.15	.04	.04	-.26	-.15	-.01	-.09	-.09	.01
Eltern T1	---> slope Tabak	.10	.10	.09	.14	.06	.15	.21	-.01	.09	.11	.11	.07
Selbst T1	---> slope Ängstlichkeit	.06	.00	.17	.01	.16	.03	.10	-.06	.05	.07	.07	.01
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.00	-.02	.03	.05	-.08	-.02	.15	.00	.07	-.06	.03	-.06
Selbst T1	---> slope Tabak	.03	.00	.05	.07	-.05	.14	-.15	-.05	.00	.05	.04	-.02
Gleichaltrige T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	-.12	.08	-.07	-.02	-.12	.07	-.11	-.08	-.06	-.08	.02
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	-.12	-.14	.01	-.16	-.09	-.26	.04	-.17	-.19	-.07	-.09	-.22
Gleichaltrige T1	---> slope Tabak	.01	.02	.02	-.04	.06	-.03	.07	-.04	-.03	.04	.03	-.02

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.98c Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

	Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.		
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	---> Ängstlichkeit T1	.003			.117	.026	.076	.051	.262	.004	.203	***	.684
Geschlecht	---> Delinquenz T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***
Geschlecht	---> Tabak T1	.484			.614	.656	.128	.628	.453	.889	.309	.952	.178
Alter	---> Ängstlichkeit T1	.014	.030	.479			.574	.030	.091	.061	.051	.052	.202
Alter	---> Delinquenz T1	***	.002	.006			.128	.001	.083	***	.010	.002	.137
Alter	---> Tabak T1	***	***	.053			.010	.005	.161	.123	***	***	.025
Int.-Vergl.	---> Ängstlichkeit T1	.070	.335	.052	.444	.127	.792	.266	.103	.371	.096		
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	.972	.938	.878	.102	.481	.125	.553	.848	.071	.035		
Int.-Vergl.	---> Tabak T1	.071	.020	.946	.052	.747	.103	.223	.881	.055	.438		
Sprache	---> Ängstlichkeit T1	.011	.200	.011	.150	.039	.030	.309	.839			.098	.062
Sprache	---> Delinquenz T1	.071	.239	.139	.392	.390	.369	.063	.111			.003	.042
Sprache	---> Tabak T1	***	.001	.478	***	.159	.013	.071	.184			.001	.339
Soz AL	---> Ängstlichkeit T1	.430	.475	.583	.214	.622				.104	.542	.806	.126
Soz AL	---> Delinquenz T1	.073	.053	.772	.126	.191				.626	.001	.167	.093
Soz AL	---> Tabak T1	.024	.016	.511	.078	.033				.151	.089	.105	.187
Eltern T1	---> Ängstlichkeit T1	***	***	.006	***	.002	.100	.001	.025	***	.236	***	.024
Eltern T1	---> Delinquenz T1	***	***	.001	.001	***	***	.002	.003	***	.048	***	.015
Eltern T1	---> Tabak T1	***	.005		.014	.022	.019	.233	.033	.006	.328	***	.940
Selbst T1	---> Ängstlichkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	---> Delinquenz T1	***	.008	.070	.026	.048	.005	.029	.283	.018	.171	***	.797
Selbst T1	---> Tabak T1	.147	.322	.448	.138	.752	.049	.863	.771	.140	.934	.061	.760
Gleichaltrige T1	---> Ängstlichkeit T1	.108	.137	.103	.033	.984	.061	.867	.558	.169	.093	.087	.657
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	---> Tabak T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Ängstlichkeit T1	---> slope Ängstlichkeit	***	***	.242	.001	.007	.073	.004	.329	.017	.003	***	.182
Ängstlichkeit T1	---> slope Delinquenz	.423	.547	.560	.586	.648	.324	.391	.585	.352	.623	.366	.843
Ängstlichkeit T1	---> slope Tabak	.050	.079	.418	.017	.817	.002	.354	.467	.300	.065	.012	.746
Delinquenz T1	---> slope Ängstlichkeit	.749	.125	.095	.818	.857	.394	.115	.439	.492	.803	.690	.827
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.049	.144	.099	.422	.024	.010	.395	.567	.030	.309	.281	.030
Delinquenz T1	---> slope Tabak	.429	.462	.718	.588	.697	.645	.476	.887	.939	.478	.783	.147
Tabak T1	---> slope Ängstlichkeit	.251	.661	.143	.043	.844	.490	.038	.250	.457	.512	.038	.327
Tabak T1	---> slope Delinquenz	.609	.992	.148	.436	.215	.429	.858	.736	.856	.570	.852	.282
Tabak T1	---> slope Tabak	***	***	.001	***	***	***	***	.006	***	.003	***	***
Geschlecht	---> slope Ängstlichkeit	.244			.442	.473	.699	.103	.417	.847	.149	.491	.170
Geschlecht	---> slope Delinquenz	.308			.503	.275	.718	.167	.575	.888	.170	.367	.896
Geschlecht	---> slope Tabak	.069			.090	.571	.061	.413	.618	.114	.263	.161	.279
Alter	---> slope Ängstlichkeit	.418	.734	.512			.105	.404	.555	.719	.432	.765	.211
Alter	---> slope Delinquenz	.338	.299	.982			.068	.192	.580	.398	.503	.425	.815
Alter	---> slope Tabak	.139	.505	.102			.346	.100	.814	.158	.179	.373	.145
Int.-Vergl.	---> slope Ängstlichkeit	.404	.145	.761	.351	.085	.410	.773	.917	.227	.763		
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.605	.784	.522	.519	.104	.678	.256	.485	.430	.928		
Int.-Vergl.	---> slope Tabak	.890	.951	.843	.496	.541	.835	.278	.747	.508	.993		
Sprache	---> slope Ängstlichkeit	.176	.334	.558	.077	.796	.356	.630	.684			.584	.075
Sprache	---> slope Delinquenz	.312	.445	.695	.892	.323	.262	.584	.065			.476	.825
Sprache	---> slope Tabak	.041	.020	.822	.040	.273	***	.531	.093			.136	.360
Soz AL	---> slope Ängstlichkeit	.270	.606	.237	.800	.080				.296	.764	.715	.250
Soz AL	---> slope Delinquenz	.140	.247	.337	.168	.351				.006	.527	.382	.449
Soz AL	---> slope Tabak	.131	.476	.097	.618	.095				.394	***	.170	.350
Eltern T1	---> slope Ängstlichkeit	.227	.688	.019	.168	.496	.701	.605	.545	.756	.184	.117	.771
Eltern T1	---> slope Delinquenz	.238	.690	.148	.072	.644	.727	.051	.192	.875	.229	.178	.927
Eltern T1	---> slope Tabak	.073	.157	.324	.091	.443	.110	.101	.928	.261	.147	.095	.551
Selbst T1	---> slope Ängstlichkeit	.239	.954	.091	.878	.053	.743	.356	.575	.494	.360	.272	.882
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.986	.745	.737	.423	.356	.820	.194	.973	.334	.436	.680	.496
Selbst T1	---> slope Tabak	.624	.958	.588	.263	.527	.079	.171	.609	1.000	.526	.489	.800
Gleichaltrige T1	---> slope Ängstlichkeit	.222	.067	.537	.414	.735	.191	.463	.346	.286	.526	.215	.841
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	.035	.027	.943	.079	.208	.007	.656	.174	.014	.437	.204	.062
Gleichaltrige T1	---> slope Tabak	.797	.790	.848	.680	.381	.745	.405	.719	.720	.680	.676	.860

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.98b Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern emo T1	.84	.77	.90	.85	.83	.80	.77	.88	.85	.86	.86	.79
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Koh T1	.62	.61	.69	.58	.67	.62	.51	.67	.63	.61	.63	.51
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Kon T1	-.50	-.52	-.40	-.45	-.55	-.54	-.50	-.49	-.49	-.51	-.50	-.53
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	.89	.89	.90	.96	.86	.91	.79	.94	.90	.90	.88	.93
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	.65	.63	.65	.58	.70	.62	.75	.61	.67	.62	.62	.70
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	.88	.92	.77	.89	.86	.86	.89	.92	.91	.82	.88	.86
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	.71	.74	.69	.76	.67	.76	.70	.68	.71	.71	.75	.62

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.98d Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
				m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1												
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1												
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.99 Modell 3.2 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak): R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Ängstlichkeit T1	.36	.33	.43	.42	.23	.34	.27	.41	.29	.37	.37	.33
Delinquenz T1	.35	.33	.33	.46	.25	.48	.31	.26	.33	.42	.37	.31
Tabak T1	.39	.30	.45	.32	.45	.31	.52	.43	.42	.39	.40	.37
slope Ängstlichkeit	.10	.09	.11	.10	.09	.15	.15	.10	.16	.09	.10	.11
slope Delinquenz	.03	.02	.06	.03	.04	.06	.08	.05	.06	.03	.02	.07
slope Tabak	.04	.05	.06	.07	.04	.04	.08	.05	.04	.04	.05	.05
Selbstwert T1	.38	.37	.47	.33	.44	.39	.27	.45	.40	.37	.39	.27
Selbstwirksamkeit T1	.71	.59	.81	.72	.70	.65	.60	.77	.72	.74	.75	.62
Beziehung zu Eltern emotional T1	.42	.39	.42	.34	.48	.39	.56	.37	.44	.39	.39	.48
Beziehung zu Eltern Kohäsion T1	.80	.79	.81	.91	.74	.83	.63	.89	.80	.82	.78	.86
Beziehung zu Eltern Konflikt T1	.50	.54	.47	.57	.44	.57	.49	.46	.50	.50	.56	.38
Konsumierende Gleichaltrige T1	.78	.85	.60	.79	.74	.74	.78	.85	.83	.68	.77	.73
Delinquierende Gleichaltrige T1	.25	.27	.16	.20	.30	.29	.25	.24	.24	.26	.25	.28

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.100a Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	<-->	Alter	.09				.11	.04	.07	.08	.11	.12	-.01
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04		-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03		
Geschlecht	<-->	Sprache	.07		.09	.09	.12	.04	.12			.08	.05
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03		.00	.03				.08	.03	.04	.03
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28		-.26	-.28	-.27	-.28	-.30	-.28	-.30	-.27	-.44
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.25		-.15	-.32	-.30	-.12	-.33	-.12	-.34	-.24	-.31
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09		.00	.12	.07	.15	.00	.14	.07	.06	.20
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02		-.18	-.11	.03	.10	-.18		
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08		-.11	-.03	-.10			-.19	.12
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.14					.18	.13	.22	.07
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.25		-.19	-.22	-.22	-.22	-.22	-.25	-.24
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.04	-.17		-.06	-.11	-.09	-.18	-.07	-.12	-.09
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.34	.31	.38		.27	.29	.42	.35	.33	.35	.37
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18			
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.15	.15	.06	.23			.29	.01		
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.15	-.18	-.14	-.08	-.22	-.04	-.20	-.17	-.26	-.04	
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.11	-.16	-.07	-.07	-.13	-.10	-.19	-.02	-.20	-.03	
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.16	.09	.10	.18	.04	.14	.24	.19	.08	
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.28	-.23	-.24					-.34	-.03
Sprache	<-->	Eltern T1	.08	.11	.10	.05	.09	-.01	.16	-.03		.15	-.14
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.01	-.18	-.07	-.09	-.18	.04	-.12		-.02	-.20
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.18	-.16	-.26	-.11	-.22	-.07	-.11	-.32		-.21	-.12
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.18	-.16	-.20	-.08	-.23			-.18	-.14	-.21	.02
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.08	-.07	-.06			-.12	-.06	-.04	-.08
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.19	.20	.17	.06	.27			.25	.07	.22	.04
Selbst T1	<-->	Eltern T1	.50	.45	.46	.50	.47	.51	.63	.44	.45	.48	.71
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.39	-.41	-.31	-.41	-.32	-.47	-.39	-.23	-.36	-.40	-.76
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.18	-.07	-.07	-.21	-.05	-.26	-.16	-.22	-.13	-.12

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.100b Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.011				.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	.246		.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595			
Geschlecht	<-->	Sprache	.039		.078	.067	.028	.492	.114			.050	.446	
Geschlecht	<-->	Soz AL	.348		.959	.519				.135	.510	.306	.593	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***		.006	***	***	.102	***	.032	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.025		.992	.043	.201	.043	.997	.018	.197	.182	.010	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	.027	.004	.769		***	.075	.685	.057	***			
Alter	<-->	Sprache	.002	.001	.208		.038	.626	.167			***	.052	
Alter	<-->	Soz AL	***	***	.026					***	.006	***	.269	
Alter	<-->	Eltern T1	***	***	***		.003	.006	.007	***	***	***	.007	
Alter	<-->	Selbst T1	.009	.474	.015		.313	.141	.253	.003	.158	.010	.190	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***		***	***	***	***	***	***	***	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.657	.564	.849	.035	.005	.003	.349	.017				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.014	.207	***			***	.836			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	.035	.161	***	.529	.011	.035	***	.481		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.006	.002	.314	.161	.019	.095	.009	.776	***	.566		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.200	.059	.002	.500	.048	.005	.001	.156		
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	***	***					***	.622	
Sprache	<-->	Eltern T1	.035	.034	.115	.419	.131	.860	.043	.686		.002	.120	
Sprache	<-->	Selbst T1	.064	.825	.010	.199	.129	.003	.607	.132		.679	.004	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.048	***	.222	.141	***		***	.122	
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	.002	.003	.163	***				.003	.008	***	.798
Soz AL	<-->	Selbst T1	.083	.246	.255	.201	.286				.044	.230	.416	.251
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.022	.236	***				***	.251	***	.600
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	.012	***	***	***	***
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	.001	.366	.201	.002	.440	.002	.069	***	.045	.003	.174

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.101a Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	---> Depression T1	.10			.08	.11	.13	.02	.11	.11	.08	.13	.19
Geschlecht	---> Delinquenz T1	-.30			-.25	-.30	-.25	-.37	-.33	-.34	-.26	-.29	-.31
Geschlecht	---> Alkohol T1	-.11			-.09	-.15	-.01	-.21	-.19	-.16	-.07	-.12	-.37
Alter	---> Depression T1	.03	.05	-.03			-.06	.05	.08	.06	.03	.02	-.11
Alter	---> Delinquenz T1	-.15	-.14	-.18			-.07	-.24	-.17	-.19	-.14	-.15	-.16
Alter	---> Alkohol T1	.07	.09	.02			.13	.01	-.07	-.02	.10	.09	.20
Int.-Vergl.	---> Depression T1	.01	-.02	.06	-.01	.02	-.10	.02	.11	-.05	.04		
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	-.01	-.01	-.01	.06	-.04	.07	-.06	-.01	-.10	.07		
Int.-Vergl.	---> Alkohol T1	-.05	-.05	-.04	-.09	.00	-.09	-.05	.04	-.06	-.03		
Sprache	---> Depression T1	.06	.10	-.03	.09	.02	.07	.04	.13			.09	.14
Sprache	---> Delinquenz T1	.07	.05	.10	.04	.06	-.03	.13	.15			.13	-.06
Sprache	---> Alkohol T1	.07	.05	.09	.07	.08	.05	.06	.13			.09	-.19
Soz AL	---> Depression T1	.03	.05	-.01	-.02	.09				.01	.05	.10	-.23
Soz AL	---> Delinquenz T1	.05	.07	.02	.06	.04				.01	.13	.04	.05
Soz AL	---> Alkohol T1	.00	.05	-.11	.07	-.05				.01	.02	.03	.14
Eltern T1	---> Depression T1	-.22	-.19	-.24	-.24	-.18	-.17	-.41	-.13	-.36	-.05	-.20	1.36
Eltern T1	---> Delinquenz T1	-.31	-.38	-.25	-.26	-.30	-.40	-.50	-.29	-.43	-.09	-.33	.27
Eltern T1	---> Alkohol T1	-.22	-.32	-.09	-.28	-.15	-.28	-.39	-.23	-.26	-.10	-.25	-2.44
Selbst T1	---> Depression T1	-.32	-.34	-.36	-.27	-.39	-.39	-.16	-.37	-.25	-.43	-.30	-1.34
Selbst T1	---> Delinquenz T1	.16	.18	.14	.14	.15	.20	.36	.11	.17	.07	.22	-.28
Selbst T1	---> Alkohol T1	.13	.19	.00	.16	.08	.14	.28	.15	.15	.06	.16	1.45
Gleichaltrige T1	---> Depression T1	.10	.11	.13	.15	.04	.10	.15	.06	.12	.11	.12	1.19
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	.50	.44	.55	.53	.41	.44	.51	.45	.44	.63	.54	.76
Gleichaltrige T1	---> Alkohol T1	.57	.49	.64	.60	.54	.50	.51	.64	.55	.64	.60	-1.20
Depression T1	---> slope Depression	.16	.05	.24	.17	.15	-.02	.15	.36	.21	.14	.21	.01
Depression T1	---> slope Delinquenz	.08	.08	.06	.10	.04	.07	.20	-.12	.14	.04	.08	.19
Depression T1	---> slope Alkohol	.05	.09	-.02	.09	.02	-.03	.20	-.09	.12	.00	-.01	.22
Delinquenz T1	---> slope Depression	.07	.16	-.03	.03	.09	.08	-.09	.15	.18	-.02	.08	.03
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.08	.06	.16	.02	.15	.15	.02	.08	.15	.05	.05	.21
Delinquenz T1	---> slope Alkohol	.04	.06	.04	.06	.01	.18	-.07	.05	-.02	.10	-.03	.18
Alkohol T1	---> slope Depression	-.05	.02	-.15	-.14	-.01	-.18	-.13	.20	.04	-.13	-.04	-.07
Alkohol T1	---> slope Delinquenz	.06	.09	-.02	.09	.00	.18	-.05	-.06	.00	.10	.05	-.06
Alkohol T1	---> slope Alkohol	.23	.23	.28	.22	.25	.12	.32	.22	.32	.14	.25	.20
Geschlecht	---> slope Depression	-.04			-.10	.00	-.03	-.06	-.07	.07	-.13	-.03	-.05
Geschlecht	---> slope Delinquenz	-.04			-.05	-.06	-.05	-.13	-.04	-.02	-.07	-.05	.38
Geschlecht	---> slope Alkohol	.14			.18	.10	.19	.12	.08	.11	.17	.16	.17
Alter	---> slope Depression	-.06	-.03	-.13			-.05	-.06	.01	.03	-.10	-.08	-.03
Alter	---> slope Delinquenz	.03	.04	.00			.07	-.11	.05	.04	.02	.04	-.25
Alter	---> slope Alkohol	.02	-.02	.09			.02	-.06	.12	.05	.01	-.02	.10
Int.-Vergl.	---> slope Depression	-.07	-.07	-.05	-.05	-.08	-.15	.01	-.05	-.08	-.02		
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.02	.02	.04	-.02	.08	.05	-.08	.07	.05	.00		
Int.-Vergl.	---> slope Alkohol	.06	.04	.10	.11	.01	.07	.00	.05	.03	.06		
Sprache	---> slope Depression	-.03	-.01	-.02	.03	-.08	-.01	-.03	-.08			.01	-.07
Sprache	---> slope Delinquenz	-.05	-.05	-.03	-.03	-.05	.04	-.03	-.13			-.05	.33
Sprache	---> slope Alkohol	.04	.03	.04	.01	.06	.05	.07	-.03			.06	.02
Soz AL	---> slope Depression	.00	.05	-.09	.06	-.05				.00	.02	.03	-.10
Soz AL	---> slope Delinquenz	.05	.04	.06	.07	.04				.14	-.03	.03	-.25
Soz AL	---> slope Alkohol	.02	.06	-.07	.02	.03				.06	-.02	.01	.03
Eltern T1	---> slope Depression	-.09	.08	-.20	-.17	-.06	-.17	-.07	.04	.09	-.19	-.09	.33
Eltern T1	---> slope Delinquenz	-.05	.01	-.09	-.16	.06	.08	-.27	-.15	.02	-.08	-.08	3.22
Eltern T1	---> slope Alkohol	.09	.22	-.11	.11	.06	.10	.16	.18	.12	.05	.07	.37
Selbst T1	---> slope Depression	.02	-.07	.05	.04	.02	-.09	.12	-.08	.00	.02	.02	-.27
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.00	-.03	.00	.08	-.09	-.05	.20	-.01	.08	-.07	.03	-1.82
Selbst T1	---> slope Alkohol	.02	-.02	.09	.03	.00	-.13	.11	-.07	.05	.00	.05	-.17
Gleichaltrige T1	---> slope Depression	-.12	-.26	.17	-.09	-.13	-.07	.09	-.40	-.29	.04	-.17	.30
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	-.16	-.19	-.07	-.18	-.11	-.32	.05	-.10	-.21	-.14	-.11	2.00
Gleichaltrige T1	---> slope Alkohol	-.19	-.13	-.32	-.19	-.19	-.24	-.03	-.23	-.26	-.13	-.14	-.10

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.101c Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	--->	Depression T1	.002			.079	.014	.007	.800	.138	.013	.096	***	.648
Geschlecht	--->	Delinquenz T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	.128
Geschlecht	--->	Alkohol T1	***			.022	.003	.764	***	.004	***	.110	***	.642
Alter	--->	Depression T1	.440	.230	.671			.205	.386	.267	.192	.584	.610	.702
Alter	--->	Delinquenz T1	***	***	.004			.140	***	.020	***	.001	***	.250
Alter	--->	Alkohol T1	.031	.017	.768			.002	.883	.333	.746	.021	.018	.740
Int.-Vergl.	--->	Depression T1	.774	.709	.286	.789	.709	.041	.667	.089	.263	.303		
Int.-Vergl.	--->	Delinquenz T1	.807	.846	.880	.120	.404	.130	.358	.942	.037	.070		
Int.-Vergl.	--->	Alkohol T1	.106	.215	.487	.025	.978	.031	.433	.503	.231	.389		
Sprache	--->	Depression T1	.084	.009	.642	.042	.671	.130	.501	.057			.019	.697
Sprache	--->	Delinquenz T1	.027	.165	.111	.299	.184	.439	.024	.040			***	.710
Sprache	--->	Alkohol T1	.027	.171	.141	.092	.092	.215	.342	.056			.010	.788
Soz AL	--->	Depression T1	.352	.234	.854	.624	.049				.830	.219	.017	.487
Soz AL	--->	Delinquenz T1	.111	.088	.749	.125	.421				.837	***	.326	.744
Soz AL	--->	Alkohol T1	.917	.148	.065	.066	.329				.860	.648	.410	.836
Eltern T1	--->	Depression T1	***	.002	.002	.002	.004	.052	***	.153	***	.455	***	.678
Eltern T1	--->	Delinquenz T1	***	***	.001	***	***	***	***	.002	***	.174	***	.862
Eltern T1	--->	Alkohol T1	***	***		***	.022	***	.002	.006	***	.110	***	.718
Selbst T1	--->	Depression T1	***	***	***	***	***	***	.086	***	***	***	***	.486
Selbst T1	--->	Delinquenz T1	***	***	.058	.013	.017	.004	***	.183	.004	.215	***	.764
Selbst T1	--->	Alkohol T1	.002	***	.955	.004	.225	.032	.006	.059	.011	.320	.001	.717
Gleichaltrige T1	--->	Depression T1	.013	.039	.074	.009	.532	.127	.038	.524	.032	.054	.012	.608
Gleichaltrige T1	--->	Delinquenz T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	.490
Gleichaltrige T1	--->	Alkohol T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	.805
Depression T1	--->	slope Depression	***	.282	***	.003	.017	.718	.077	***	.001	.012	***	.913
Depression T1	--->	slope Delinquenz	.083	.136	.389	.099	.497	.284	.018	.197	.035	.525	.117	.483
Depression T1	--->	slope Alkohol	.230	.072	.816	.124	.798	.637	.014	.302	.064	.946	.802	.020
Delinquenz T1	--->	slope Depression	.146	.007	.741	.648	.146	.295	.397	.087	.013	.744	.185	.694
Delinquenz T1	--->	slope Delinquenz	.100	.299	.056	.799	.021	.065	.821	.381	.038	.480	.395	.122
Delinquenz T1	--->	slope Alkohol	.452	.317	.638	.439	.901	.026	.441	.580	.793	.193	.654	.034
Alkohol T1	--->	slope Depression	.330	.797	.088	.067	.921	.024	.160	.062	.587	.082	.531	.460
Alkohol T1	--->	slope Delinquenz	.266	.136	.807	.256	.968	.021	.601	.595	.962	.179	.502	.889
Alkohol T1	--->	slope Alkohol	***	***	.002	.005	***	.127	***	.045	***	.070	***	.034
Geschlecht	--->	slope Depression	.308			.085	.939	.629	.465	.407	.230	.017	.496	.809
Geschlecht	--->	slope Delinquenz	.298			.392	.284	.454	.140	.664	.794	.177	.359	.775
Geschlecht	--->	slope Alkohol	***			.001	.085	.001	.146	.388	.087	.002	***	.330
Alter	--->	slope Depression	.127	.504	.064			.374	.420	.937	.587	.056	.096	.797
Alter	--->	slope Delinquenz	.453	.430	.982			.225	.123	.549	.446	.757	.456	.796
Alter	--->	slope Alkohol	.696	.612	.220			.673	.365	.179	.358	.885	.664	.430
Int.-Vergl.	--->	slope Depression	.069	.121	.405	.336	.121	.005	.906	.513	.178	.608		
Int.-Vergl.	--->	slope Delinquenz	.562	.681	.478	.731	.106	.409	.215	.389	.359	.982		
Int.-Vergl.	--->	slope Alkohol	.101	.433	.097	.026	.904	.182	.965	.513	.538	.193		
Sprache	--->	slope Depression	.467	.869	.770	.537	.153	.798	.626	.355			.875	.656
Sprache	--->	slope Delinquenz	.229	.289	.622	.580	.324	.431	.657	.136			.313	.782
Sprache	--->	slope Alkohol	.278	.552	.528	.844	.300	.336	.272	.722			.222	.894
Soz AL	--->	slope Depression	.950	.294	.144	.264	.391				.980	.646	.562	.496
Soz AL	--->	slope Delinquenz	.170	.326	.387	.175	.450				.008	.494	.490	.818
Soz AL	--->	slope Alkohol	.687	.214	.300	.741	.563				.302	.676	.902	.808
Eltern T1	--->	slope Depression	.144	.331	.020	.079	.477	.122	.704	.673	.381	.018	.197	.811
Eltern T1	--->	slope Delinquenz	.439	.938	.325	.095	.424	.481	.154	.180	.864	.315	.277	.772
Eltern T1	--->	slope Alkohol	.162	.010	.196	.248	.464	.387	.362	.110	.212	.520	.346	.774
Selbst T1	--->	slope Depression	.773	.303	.565	.579	.782	.346	.365	.406	.991	.838	.786	.729
Selbst T1	--->	slope Delinquenz	.987	.708	.997	.260	.244	.609	.149	.946	.271	.365	.711	.777
Selbst T1	--->	slope Alkohol	.741	.748	.292	.673	.988	.163	.414	.484	.518	.998	.450	.819
Gleichaltrige T1	--->	slope Depression	.075	***	.198	.354	.155	.459	.496	.008	.002	.717	.054	.764
Gleichaltrige T1	--->	slope Delinquenz	.020	.012	.597	.064	.205	.001	.670	.500	.025	.252	.220	.804
Gleichaltrige T1	--->	slope Alkohol	.006	.072	.024	.048	.038	.014	.772	.128	.004	.277	.104	.915

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.101b Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): Standardisierte Koeffizienten

Moderatoren			Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern emo T1	.83	.74	.94	.82	.84	.79	.91	.82	.87	.85	.61
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Koh T1	.61	.60	.67	.58	.66	.61	.50	.65	.62	.60	.37
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Kon T1	-.51	-.53	-.39	-.47	-.54	-.55	-.52	-.48	-.51	-.50	-.52
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	.87	.82	.89	.91	.86	.86	.76	.97	.88	.89	.86
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	.67	.68	.65	.61	.70	.66	.77	.59	.68	.63	.73
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	.86	.90	.78	.90	.79	.90	.81	.87	.88	.80	.77
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	.70	.73	.66	.73	.67	.72	.72	.68	.72	.66	.60

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.101d Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

Moderatoren			Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1											
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1											
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1											
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.102 Modell 3.3 (Depression - Delinquenz - Alkohol): R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl		Alter		soz_AL		Sprache		Interv.			
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Ängstlichkeit T1	.44	.47	.42	.54	.31	.50	.40	.46	.39	.51	.51	.22
Delinquenz T1	.40	.40	.35	.49	.32	.49	.46	.32	.40	.48	.45	.35
Tabak T1	.32	.26	.30	.29	.35	.34	.39	.31	.39	.29	.30	.36
slope Ängstlichkeit	.05	.05	.10	.06	.06	.07	.13	.05	.09	.03	.06	.11
slope Delinquenz	.03	.03	.05	.05	.04	.06	.11	.06	.06	.03	.03	-.07
slope Tabak	.05	.06	.13	.07	.04	.07	.03	.19	.08	.07	.07	.03
Selbstwert T1	.37	.36	.44	.33	.43	.37	.25	.42	.39	.36	.39	.14
Selbstwirksamkeit T1	.69	.54	.88	.67	.71	.63	.50	.82	.67	.75	.72	.37
Beziehung zu Eltern emotional T1	.44	.46	.42	.38	.48	.43	.59	.35	.46	.40	.42	.53
Beziehung zu Eltern Kohäsion T1	.75	.68	.80	.83	.74	.74	.58	.93	.77	.79	.71	.74
Beziehung zu Eltern Konflikt T1	.49	.54	.43	.53	.45	.52	.52	.47	.52	.44	.53	.36
Konsumierende Gleichaltrige T1	.74	.81	.61	.81	.63	.80	.65	.76	.77	.65	.71	.60
Delinquierende Gleichaltrige T1	.26	.28	.15	.22	.29	.30	.27	.23	.26	.25	.26	.27

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.103a Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): Korrelationen

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
	<-->		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	<-->	Alter	.09				.11	.04	.07	.08	.11	.12		
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04			-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03		
Geschlecht	<-->	Sprache	.07			.09	.09	.12	.04	.12			.08	.05
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03			.00	.03			.08	.03	.04		.03
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28			-.26	-.28	-.27	-.29	-.32	-.27	-.30	-.27	-.36
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.24			-.14	-.32	-.30	-.12	-.55	-.12	-.33	-.23	-.29
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09			.00	.12	.07	.14	.01	.14	.07	.06	.18
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02			-.18	-.11	.03	.10	-.18		
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08			-.11	-.03	-.10			-.19	.12
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.14					.18	.13	.22		.07
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.25			-.19	-.23	-.24	-.22	-.22	-.25	-.19
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.03	-.17			-.06	-.11	-.27	-.17	-.07	-.12	-.08
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.34	.31	.38			.27	.30	.39	.35	.33	.35	.33
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.14	.15	.06	.23			.29	.01			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.15	-.18	-.14	-.08	-.22	-.04	-.20	-.20	-.26	-.04		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.11	-.15	-.07	-.07	-.13	-.10	-.19	.01	-.20	-.03		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.16	.10	.10	.18	.04	.14	.23	.19	.08		
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.27	-.23	-.24						-.34	-.03
Sprache	<-->	Eltern T1	.08	.11	.10	.05	.09	-.01	.17	-.05			.15	-.11
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.02	-.18	-.06	-.08	-.17	.04	-.23			-.01	-.19
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.18	-.16	-.26	-.11	-.22	-.07	-.11	-.31			-.21	-.13
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.18	-.16	-.20	-.08	-.23				-.18	-.14	-.21	.00
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.08	-.07	-.06				-.12	-.06	-.05	-.08
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.19	.20	.17	.06	.28				.24	.07	.22	.04
Selbst T1	<-->	Eltern T1	.49	.43	.47	.48	.47	.50	.65	.98	.44	.53	.47	.52
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.38	-.41	-.32	-.41	-.32	-.46	-.41	-.27	-.35	-.41	-.35	-.46
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.17	-.08	-.07	-.21	-.05	-.26	-.30	-.22	-.12	-.16	-.14

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.103b Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
	<-->		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	<-->	Alter	.011					.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	.246			.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595		
Geschlecht	<-->	Sprache	.039			.078	.067	.028	.492	.114			.050	.446
Geschlecht	<-->	Soz AL	.353			.954	.521			.142	.507	.309	.593	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***			.007	***	***	.101	***	.033	***	***	***
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.024			.986	.043	.202	.042	.944	.018	.193	.178	.011
Alter	<-->	Int.-Vergl.	.027	.004	.769			***	.075	.685	.057	***		
Alter	<-->	Sprache	.002	.001	.208			.038	.626	.167			***	.052
Alter	<-->	Soz AL	***	***	.026						***	.007	***	.269
Alter	<-->	Eltern T1	***	***	***			.003	.005	.007	***	***	***	.012
Alter	<-->	Selbst T1	.009	.514	.015			.314	.123	.032	.003	.161	.011	.217
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***			***	***	***	***	***	***	***
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.657	.564	.849	.035	.005	.003	.349	.017				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.014	.208	***				***	.837		
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	.031	.161	***	.518	.014	.025	***	.467		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.006	.002	.316	.174	.019	.095	.010	.945	***	.578		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.190	.063	.002	.513	.046	.005	.001	.154		
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	***	***						***	.622
Sprache	<-->	Eltern T1	.035	.033	.127	.410	.134	.858	.036	.575			.002	.157
Sprache	<-->	Selbst T1	.082	.665	.010	.245	.132	.003	.576	.059			.765	.006
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.045	***	.216	.127	***			***	.077
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	.002	.003	.162	***				.004	.008	***	.993
Soz AL	<-->	Selbst T1	.065	.201	.243	.160	.256				.036	.221	.338	.225
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.021	.237	***				***	.247	***	.582
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	.004	***	***	***	***
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	.002	.348	.213	.002	.447	.002	.024	***	.046	.004	.069

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.104a Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter			soz_AL			Sprache		Interv.	
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	---> Ängstlichkeit T1	.09			.07	.10	.08	.07	.22	.12	.05	.12	.02	
Geschlecht	---> Delinquenz T1	-.30			-.25	-.30	-.25	-.40	-.17	-.34	-.26	-.29	-.34	
Geschlecht	---> Alkohol T1	-.11			-.09	-.15	-.01	-.24	-.60	-.16	-.07	-.12	-.09	
Alter	---> Ängstlichkeit T1	.07	.08	.05			.03	.10	.08	.08	.08	.07	.07	
Alter	---> Delinquenz T1	-.15	-.14	-.18			-.07	-.25	-.14	-.18	-.14	-.15	-.09	
Alter	---> Alkohol T1	.07	.09	.02			.13	.00	-.03	-.02	.10	.09	.02	
Int.-Vergl.	---> Ängstlichkeit T1	.05	.03	.10	.03	.06	.01	.05	-.01	.04	.07			
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	-.01	-.01	-.01	.06	-.04	.07	-.06	-.13	-.10	.07			
Int.-Vergl.	---> Alkohol T1	-.05	-.05	-.04	-.09	.00	-.09	-.05	.34	-.06	-.04			
Sprache	---> Ängstlichkeit T1	-.08	-.05	-.15	-.06	-.08	-.11	-.03	.12			-.06	-.10	
Sprache	---> Delinquenz T1	.07	.05	.09	.04	.06	-.03	.15	.25			.13	-.12	
Sprache	---> Alkohol T1	.07	.05	.09	.06	.08	.05	.07	-.19			.09	.05	
Soz AL	---> Ängstlichkeit T1	-.02	-.03	-.03	-.05	.01				-.08	.03	.01	-.08	
Soz AL	---> Delinquenz T1	.05	.07	.02	.06	.04				.01	.13	.04	.09	
Soz AL	---> Alkohol T1	.00	.06	-.11	.07	-.05				.01	.02	.03	-.09	
Eltern T1	---> Ängstlichkeit T1	-.22	-.21	-.21	-.26	-.18	-.13	-.40	-.84	-.31	-.07	-.21	-.24	
Eltern T1	---> Delinquenz T1	-.30	-.36	-.26	-.24	-.29	-.39	-.61	-.97	-.42	-.09	-.33	-.28	
Eltern T1	---> Alkohol T1	-.22	-.31	-.10	-.27	-.15	-.27	-.49	1.19	-.26	-.11	-.25	-.11	
Selbst T1	---> Ängstlichkeit T1	-.41	-.37	-.49	-.34	-.50	-.42	-.36	.40	-.34	-.52	-.40	-.42	
Selbst T1	---> Delinquenz T1	.16	.17	.14	.13	.15	.20	.43	.82	.17	.07	.21	.03	
Selbst T1	---> Alkohol T1	.12	.17	.02	.15	.07	.13	.33	-1.54	.14	.05	.14	.07	
Gleichaltrige T1	---> Ängstlichkeit T1	.07	.08	.07	.10	.04	.11	-.03	.14	.10	.09	.08	.03	
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	.49	.45	.53	.53	.41	.44	.45	.47	.44	.63	.54	.36	
Gleichaltrige T1	---> Alkohol T1	.57	.50	.63	.61	.54	.51	.46	.31	.55	.63	.60	.48	
Ängstlichkeit T1	---> slope Ängstlichkeit	.18	.23	.09	.18	.19	.12	.28	.16	.17	.19	.19	.12	
Ängstlichkeit T1	---> slope Delinquenz	.04	.03	.04	.03	.04	.05	.06	-.10	.07	.03	.05	.00	
Ängstlichkeit T1	---> slope Alkohol	.06	.07	.04	.09	.03	.01	.31	-.07	.06	.05	.02	.13	
Delinquenz T1	---> slope Ängstlichkeit	.04	.11	-.11	.04	.03	.11	-.10	.19	.05	.02	.04	.01	
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.08	.07	.15	.03	.15	.16	-.01	.01	.15	.06	.06	.16	
Delinquenz T1	---> slope Alkohol	.04	.06	.02	.06	.01	.17	-.07	.00	-.02	.09	-.03	.16	
Alkohol T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	-.06	-.11	-.12	-.05	-.14	-.17	-.15	-.01	-.12	-.05	-.11	
Alkohol T1	---> slope Delinquenz	.05	.09	-.02	.09	.00	.18	-.07	.05	-.01	.11	.04	.08	
Alkohol T1	---> slope Alkohol	.23	.22	.28	.22	.24	.12	.32	.21	.32	.14	.26	.20	
Geschlecht	---> slope Ängstlichkeit	-.05			-.05	-.04	-.01	-.15	.18	-.01	-.08	-.03	-.09	
Geschlecht	---> slope Delinquenz	-.04			-.04	-.06	-.03	-.16	-.14	-.01	-.07	-.04	-.01	
Geschlecht	---> slope Alkohol	.14			.18	.10	.19	.11	.04	.11	.16	.16	.12	
Alter	---> slope Ängstlichkeit	.04	.02	.05			.12	-.08	.05	.02	.06	.01	.11	
Alter	---> slope Delinquenz	.03	.04	-.01			.06	-.12	.04	.05	.02	.03	.00	
Alter	---> slope Alkohol	.01	-.02	.08			.03	-.08	.09	.06	.00	-.02	.10	
Int.-Vergl.	---> slope Ängstlichkeit	-.03	-.07	.02	.03	-.09	-.05	-.03	-.17	-.07	.01			
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.02	.02	.04	-.02	.08	.04	-.08	.11	.04	.00			
Int.-Vergl.	---> slope Alkohol	.06	.03	.09	.11	.01	.08	-.01	.06	.03	.06			
Sprache	---> slope Ängstlichkeit	-.04	-.04	-.04	-.07	-.01	-.05	-.01	.15			-.01	-.12	
Sprache	---> slope Delinquenz	-.04	-.04	-.03	-.02	-.05	.05	-.01	-.21			-.04	-.02	
Sprache	---> slope Alkohol	.05	.04	.06	.02	.06	.05	.09	-.04			.06	.00	
Soz AL	---> slope Ängstlichkeit	-.05	-.02	-.10	.01	-.10				-.06	-.02	-.02	-.08	
Soz AL	---> slope Delinquenz	.05	.05	.06	.07	.04				.15	-.03	.04	.05	
Soz AL	---> slope Alkohol	.02	.06	-.07	.02	.03				.06	-.02	.00	.06	
Eltern T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	.04	-.21	-.12	-.05	-.05	-.09	-.84	-.02	-.11	-.09	.04	
Eltern T1	---> slope Delinquenz	-.06	-.01	-.12	-.15	.06	.09	-.40	.09	-.01	-.08	-.09	.02	
Eltern T1	---> slope Alkohol	.08	.21	-.12	.10	.05	.08	.21	.26	.09	.05	.07	.06	
Selbst T1	---> slope Ängstlichkeit	.06	.00	.16	.01	.16	.03	.15	.92	.05	.08	.06	.02	
Selbst T1	---> slope Delinquenz	-.01	-.03	.02	.06	-.08	-.05	.24	-.33	.07	-.07	.03	-.07	
Selbst T1	---> slope Alkohol	.03	-.02	.13	.04	.01	-.10	.18	-.14	.04	.03	.07	-.04	
Gleichaltrige T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	-.11	.03	-.09	.00	-.06	.09	.02	-.10	-.05	-.12	.08	
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	-.15	-.17	-.06	-.17	-.11	-.32	.09	-.22	-.19	-.14	-.10	-.29	
Gleichaltrige T1	---> slope Alkohol	-.18	-.13	-.31	-.19	-.18	-.24	.00	-.17	-.26	-.14	-.14	-.28	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.104c Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter			soz_AL			Sprache			Interv.
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	---> Ängstlichkeit T1	.003			.142	.028	.097	.173	.070	.005	.220	.001	.673	
Geschlecht	---> Delinquenz T1	***			***	***	***	***	.364	***	***	***	***	
Geschlecht	---> Alkohol T1	***			.022	.003	.754	***	.118	***	.103	***	.149	
Alter	---> Ängstlichkeit T1	.020	.043	.360			.541	.076	.396	.091	.057	.067	.213	
Alter	---> Delinquenz T1	***	***	.004			.145	***	.287	***	.001	***	.131	
Alter	---> Alkohol T1	.031	.017	.729			.002	.998	.880	.723	.021	.020	.707	
Int.-Vergl.	---> Ängstlichkeit T1	.080	.390	.046	.465	.140	.796	.353	.888	.411	.101			
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	.824	.876	.840	.114	.400	.127	.346	.375	.047	.071			
Int.-Vergl.	---> Alkohol T1	.102	.190	.475	.024	.984	.029	.395	.278	.237	.381			
Sprache	---> Ängstlichkeit T1	.012	.213	.007	.142	.056	.022	.531	.279			.102	.062	
Sprache	---> Delinquenz T1	.030	.176	.129	.311	.186	.434	.017	.111			***	.043	
Sprache	---> Alkohol T1	.030	.184	.140	.095	.097	.220	.248	.557			.011	.427	
Soz AL	---> Ängstlichkeit T1	.423	.465	.560	.225	.748				.091	.532	.812	.135	
Soz AL	---> Delinquenz T1	.100	.075	.765	.117	.397				.770	***	.288	.087	
Soz AL	---> Alkohol T1	.909	.132	.061	.062	.304				.836	.661	.400	.126	
Eltern T1	---> Ängstlichkeit T1	***	***	.005	***	.003	.129	***	.008	***	.295	***	.021	
Eltern T1	---> Delinquenz T1	***	***	.001	***	***	***	***	.056	***	.168	***	.011	
Eltern T1	---> Alkohol T1	***	***		***	.023	***	***	.349	***	.106	***	.318	
Selbst T1	---> Ängstlichkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	.237	***	***	***	***	
Selbst T1	---> Delinquenz T1	***	***	.062	.013	.017	.004	***	.137	.004	.209	***	.719	
Selbst T1	---> Alkohol T1	.002	***	.832	.005	.270	.042	.002	.273	.014	.329	.003	.376	
Gleichaltrige T1	---> Ängstlichkeit T1	.068	.105	.265	.077	.465	.103	.664	.239	.077	.094	.068	.665	
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	***	***	***	***	***	***	***	.005	***	***	***	***	
Gleichaltrige T1	---> Alkohol T1	***	***	***	***	***	***	***	.335	***	***	***	***	
Ängstlichkeit T1	---> slope Ängstlichkeit	***	***	.278	.003	.006	.063	.005	.230	.014	.003	***	.119	
Ängstlichkeit T1	---> slope Delinquenz	.435	.589	.655	.570	.589	.463	.595	.338	.316	.644	.360	.959	
Ängstlichkeit T1	---> slope Alkohol	.230	.213	.607	.139	.724	.891	.002	.505	.357	.435	.748	.094	
Delinquenz T1	---> slope Ängstlichkeit	.436	.051	.191	.606	.685	.174	.357	.215	.439	.774	.475	.937	
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.084	.266	.070	.657	.022	.047	.942	.953	.030	.446	.373	.044	
Delinquenz T1	---> slope Alkohol	.446	.284	.791	.393	.917	.033	.496	.972	.820	.207	.615	.041	
Alkohol T1	---> slope Ängstlichkeit	.143	.349	.229	.132	.476	.084	.073	.562	.847	.121	.451	.139	
Alkohol T1	---> slope Delinquenz	.282	.164	.782	.253	.953	.021	.499	.744	.944	.172	.565	.304	
Alkohol T1	---> slope Alkohol	***	***	.002	.005	***	.135	***	.141	***	.068	***	.007	
Geschlecht	---> slope Ängstlichkeit	.239			.385	.471	.863	.120	.495	.870	.157	.522	.208	
Geschlecht	---> slope Delinquenz	.366			.523	.303	.566	.111	.317	.921	.196	.414	.858	
Geschlecht	---> slope Alkohol	***			***	.085	.001	.240	.769	.065	.003	.001	.111	
Alter	---> slope Ängstlichkeit	.348	.597	.485			.030	.310	.719	.728	.270	.822	.115	
Alter	---> slope Delinquenz	.453	.410	.908			.257	.124	.637	.404	.755	.472	1.000	
Alter	---> slope Alkohol	.742	.617	.257			.650	.271	.303	.313	.949	.640	.136	
Int.-Vergl.	---> slope Ängstlichkeit	.339	.131	.759	.612	.090	.313	.612	.412	.208	.843			
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.586	.721	.505	.688	.113	.487	.222	.329	.445	.985			
Int.-Vergl.	---> slope Alkohol	.115	.475	.125	.033	.916	.155	.856	.518	.631	.214			
Sprache	---> slope Ängstlichkeit	.249	.370	.608	.192	.818	.363	.897	.506			.814	.081	
Sprache	---> slope Delinquenz	.310	.403	.720	.705	.382	.325	.932	.070			.438	.813	
Sprache	---> slope Alkohol	.198	.367	.419	.636	.276	.335	.198	.743			.220	.972	
Soz AL	---> slope Ängstlichkeit	.223	.609	.144	.862	.076				.280	.691	.627	.218	
Soz AL	---> slope Delinquenz	.149	.289	.397	.186	.417				.006	.499	.391	.450	
Soz AL	---> slope Alkohol	.639	.168	.298	.706	.589				.273	.660	.949	.367	
Eltern T1	---> slope Ängstlichkeit	.261	.588	.021	.198	.521	.657	.675	.310	.871	.153	.216	.776	
Eltern T1	---> slope Delinquenz	.351	.935	.192	.098	.487	.431	.098	.814	.936	.297	.234	.875	
Eltern T1	---> slope Alkohol	.177	.012	.200	.257	.493	.439	.319	.425	.305	.533	.332	.602	
Selbst T1	---> slope Ängstlichkeit	.240	.958	.110	.917	.054	.722	.346	.339	.525	.341	.357	.796	
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.901	.609	.870	.435	.353	.555	.166	.440	.362	.410	.714	.430	
Selbst T1	---> slope Alkohol	.586	.786	.172	.548	.877	.282	.220	.721	.594	.677	.301	.672	
Gleichaltrige T1	---> slope Ängstlichkeit	.300	.126	.811	.343	.986	.544	.453	.958	.264	.698	.163	.447	
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	.022	.019	.633	.082	.214	.001	.445	.187	.033	.225	.260	.015	
Gleichaltrige T1	---> slope Alkohol	.006	.084	.025	.046	.042	.012	.981	.259	.004	.252	.094	.016	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.104b Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL		Sprache		Interv.	
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern emo T1	.83	.74	.91	.83	.84	.79	.67	.81	.83	.86	.85	.78
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Koh T1	.61	.60	.68	.58	.66	.62	.46	.67	.63	.61	.62	.51
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Kon T1	-.51	-.53	-.40	-.46	-.54	-.55	-.53	-.49	-.49	-.51	-.51	-.54
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	.89	.87	.90	.94	.86	.88	.78	.54	.88	.90	.87	.93
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	.65	.64	.65	.60	.70	.65	.74	.39	.67	.63	.63	.69
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	.86	.90	.80	.90	.79	.90	.84	.93	.88	.81	.85	.87
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	.70	.73	.65	.73	.67	.72	.71	.67	.72	.66	.72	.61

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.104d Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL		Sprache		Interv.	
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1												
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1												
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1												
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.105 Modell 3.4 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol): R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL		Sprache		Interv.	
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Ängstlichkeit T1	.44	.47	.42	.54	.31	.50	.41	.18	.39	.51	.51	.28
Delinquenz T1	.40	.39	.34	.48	.32	.48	.47	.20	.39	.48	.45	.31
Tabak T1	.40	.30	.45	.32	.45	.31	.54	.34	.42	.39	.40	.37
slope Ängstlichkeit	.05	.05	.10	.06	.06	.07	.14	.04	.08	.04	.06	.09
slope Delinquenz	.03	.02	.05	.04	.04	.06	.09	.04	.05	.03	.02	.07
slope Tabak	.04	.06	.06	.07	.04	.05	.07	-.09	.04	.05	.05	.06
Selbstwert T1	.38	.36	.46	.33	.44	.38	.21	.44	.40	.37	.39	.26
Selbstwirksamkeit T1	.69	.55	.83	.68	.70	.63	.45	.66	.69	.74	.72	.61
Beziehung zu Eltern emotional T1	.43	.41	.42	.36	.48	.42	.55	.15	.45	.39	.40	.48
Beziehung zu Eltern Kohäsion T1	.78	.76	.80	.87	.74	.77	.61	.29	.78	.81	.75	.86
Beziehung zu Eltern Konflikt T1	.49	.54	.42	.53	.45	.52	.51	.45	.52	.43	.52	.37
Konsumierende Gleichaltrige T1	.75	.82	.63	.82	.63	.80	.70	.87	.77	.65	.72	.76
Delinquierende Gleichaltrige T1	.26	.28	.16	.21	.30	.30	.29	.24	.24	.26	.26	.29

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.106a Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): Korrelationen

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.09				.11	.04	.07	.08	.11	.12	-.01	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04			-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03		
Geschlecht	<-->	Sprache	.07			.09	.09	.12	.04	.12		.08	.05	
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03			.00	.03			.08	.03	.04	.03	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28			-.25	-.28	-.26	-.26	-.31	-.28	-.30	-.27	-.37
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.24			-.15	-.32	-.29	-.12	-.33	-.12	-.33	-.23	-.29
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09			.00	.12	.08	.15	.00	.14	.07	.06	.19
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02			-.18	-.11	.03	.10	-.18		
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08			-.11	-.03	-.10			-.19	.12
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.15					.19	.13	.23	.07	
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.28			-.19	-.20	-.22	-.22	-.22	-.25	-.20
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.03	-.22			-.06	-.11	-.10	-.17	-.07	-.12	-.09
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.33	.31	.37			.27	.30	.41	.35	.32	.34	.36
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.14	.16	.06	.24			.29	.01			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.14	-.18	-.17	-.08	-.22	-.04	-.20	-.17	-.26	-.04		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.11	-.15	-.08	-.07	-.13	-.10	-.19	-.02	-.19	-.03		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.16	.10	.10	.18	.04	.14	.24	.19	.08		
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.28	-.23	-.24						-.34	-.03
Sprache	<-->	Eltern T1	.09	.11	.10	.05	.09	-.01	.15	-.03			.15	-.11
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.01	-.25	-.07	-.08	-.17	.04	-.12			-.01	-.19
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.18	-.16	-.26	-.10	-.21	-.06	-.11	-.31			-.20	-.11
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.17	-.16	-.23	-.08	-.23				-.18	-.14	-.20	.01
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.06	-.07	-.06				-.12	-.07	-.04	-.08
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.19	.20	.16	.06	.27				.25	.06	.22	.04
Selbst T1	<-->	Eltern T1	.48	.42	.90	.49	.46	.49	.59	.45	.43	.53	.45	.54
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.38	-.41	-.41	-.41	-.32	-.47	-.37	-.23	-.36	-.39	-.33	-.50
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.18	-.05	-.08	-.21	-.05	-.25	-.16	-.22	-.12	-.15	-.15

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.106b Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.011				.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	.246			.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595		
Geschlecht	<-->	Sprache	.039			.078	.067	.028	.492	.114		.050	.446	
Geschlecht	<-->	Soz AL	.347			.959	.512			.136	.512	.304	.593	
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***			.006	***	***	.101	***	.032	***	***	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.023			.966	.041	.200	.040	.998	.016	.225	.172	.010
Alter	<-->	Int.-Vergl.	.027	.004	.769			***	.075	.685	.057	***		
Alter	<-->	Sprache	.002	.001	.208			.038	.626	.167			***	.052
Alter	<-->	Soz AL	***	***	.020						***	.006	***	.269
Alter	<-->	Eltern T1	***	***	***			.002	.008	.007	***	***	***	.011
Alter	<-->	Selbst T1	.009	.495	.009			.337	.130	.219	.003	.162	.012	.205
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***			***	***	***	***	***	***	***
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.657	.564	.849	.035	.005	.003	.349	.017				
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.013	.210	***				***	.825		
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	.020	.176	***	.534	.008	.034	***	.482		
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.007	.002	.320	.166	.019	.094	.010	.794	***	.571		
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.187	.057	.002	.530	.049	.005	***	.171		
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	***	***						***	.622
Sprache	<-->	Eltern T1	.032	.033	.162	.401	.127	.919	.051	.685			.001	.152
Sprache	<-->	Selbst T1	.073	.770	.003	.204	.134	.004	.600	.126			.763	.005
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.077	***	.286	.133	***			***	.129
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	.002	.002	.161	***				.003	.009	***	.949
Soz AL	<-->	Selbst T1	.073	.225	.486	.190	.276				.040	.221	.357	.234
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.024	.237	***				***	.249	***	.585
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	.011	***	***	***	***
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	.001	.628	.183	.002	.421	.003	.066	***	.058	.006	.073

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16-=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.107a Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL			Sprache		Interv.
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	---> Depression T1	.10			.09	.12	.14	.03	.10	.12	.08	.13	.02
Geschlecht	---> Delinquenz T1	-.29			-.25	-.30	-.25	-.34	-.34	-.34	-.26	-.29	-.37
Geschlecht	---> Cannabis T1	-.10			-.12	-.12	-.08	-.14	-.10	-.12	-.08	-.09	-.17
Alter	---> Depression T1	.03	.06	.04			-.07	.07	.09	.07	.03	.03	.04
Alter	---> Delinquenz T1	-.14	-.14	-.75			-.08	-.21	-.15	-.18	-.12	-.13	-.13
Alter	---> Cannabis T1	.02	.04	-.01			.03	.04	-.06	-.02	.06	.04	-.07
Int.-Vergl.	---> Depression T1	.01	-.01	.01	-.01	.02	-.10	.03	.12	-.05	.05		
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	.00	-.01	.48	.06	-.04	.06	-.04	.01	-.10	.08		
Int.-Vergl.	---> Cannabis T1	.03	.03	.01	.03	.03	.05	.00	-.02	.04	.01		
Sprache	---> Depression T1	.05	.10	.13	.09	.02	.08	.02	.12			.09	-.03
Sprache	---> Delinquenz T1	.06	.05	-1.93	.04	.05	-.04	.11	.13			.12	-.11
Sprache	---> Cannabis T1	-.11	-.12	-.06	-.13	-.08	-.11	-.12	-.07			-.13	-.05
Soz AL	---> Depression T1	.03	.05	-.04	-.02	.10				.02	.05	.10	-.08
Soz AL	---> Delinquenz T1	.05	.07	.48	.06	.05				.01	.13	.05	.10
Soz AL	---> Cannabis T1	.07	.06	.07	.09	.05				.07	.05	.06	.11
Eltern T1	---> Depression T1	-.22	-.17	-.95	-.23	-.19	-.14	-.34	-.12	-.36	-.06	-.20	-.28
Eltern T1	---> Delinquenz T1	-.28	-.29	7.79	-.22	-.28	-.31	-.36	-.28	-.40	-.11	-.29	-.30
Eltern T1	---> Cannabis T1	-.07	-.09	-.24	-.19	.00	-.05	-.16	-.08	-.07	-.06	-.03	-.29
Selbst T1	---> Depression T1	-.32	-.34	.39	-.28	-.39	-.40	-.21	-.38	-.26	-.43	-.29	-.40
Selbst T1	---> Delinquenz T1	.13	.13	-7.48	.12	.12	.15	.24	.09	.14	.07	.17	.04
Selbst T1	---> Cannabis T1	-.04	-.01	.06	.04	-.11	.00	-.01	-.06	-.08	-.02	-.06	.05
Gleichaltrige T1	---> Depression T1	.09	.11	-.15	.16	.00	.14	.15	.02	.09	.11	.11	.02
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	.48	.47	3.00	.55	.36	.52	.50	.39	.44	.59	.50	.42
Gleichaltrige T1	---> Cannabis T1	.55	.53	.49	.55	.53	.62	.44	.64	.57	.57	.56	.47
Depression T1	---> slope Depression	.16	.05	.21	.18	.14	-.01	.13	.36	.21	.15	.21	.00
Depression T1	---> slope Delinquenz	.08	.08	.00	.10	.04	.07	.21	-.10	.14	.04	.08	.06
Depression T1	---> slope Cannabis	.02	.04	-.08	.06	-.02	.07	.07	-.11	.05	.00	-.02	.15
Delinquenz T1	---> slope Depression	.06	.16	.07	.03	.09	.07	-.10	.18	.17	-.04	.07	.02
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.09	.08	.41	.04	.14	.21	.06	.05	.15	.07	.06	.21
Delinquenz T1	---> slope Cannabis	-.04	-.03	.27	-.07	-.05	-.02	-.12	.01	-.12	.06	-.05	-.04
Cannabis T1	---> slope Depression	-.03	-.02	-.11	-.03	-.03	.02	-.06	.06	.04	-.08	-.04	.03
Cannabis T1	---> slope Delinquenz	.01	.02	-.04	.02	-.04	-.03	-.05	.17	.00	.03	.04	-.09
Cannabis T1	---> slope Cannabis	.19	.15	.27	.24	.16	.09	.27	.20	.19	.18	.19	.19
Geschlecht	---> slope Depression	-.04			-.09	.00	-.03	-.06	-.09	.07	-.13	-.04	-.08
Geschlecht	---> slope Delinquenz	-.05			-.05	-.07	-.03	-.11	-.02	-.01	-.08	-.05	-.01
Geschlecht	---> slope Cannabis	.05			.06	.06	.06	.02	.04	.00	.10	.03	.12
Alter	---> slope Depression	-.06	-.03	-.15			-.08	-.06	.00	.03	-.12	-.08	-.01
Alter	---> slope Delinquenz	.03	.05	-.10			.10	-.10	.06	.05	.03	.04	.02
Alter	---> slope Cannabis	-.01	-.02	-.09			.01	.02	-.06	-.06	.04	-.01	.04
Int.-Vergl.	---> slope Depression	-.06	-.07	-.01	-.03	-.08	-.13	.01	-.04	-.08	-.02		
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.02	.01	.15	-.03	.08	.03	-.08	.07	.05	-.01		
Int.-Vergl.	---> slope Cannabis	-.03	-.01	.07	.01	-.05	.02	-.03	-.05	-.09	.02		
Sprache	---> slope Depression	-.03	-.01	-.20	.02	-.08	-.02	-.04	-.05			.00	-.11
Sprache	---> slope Delinquenz	-.04	-.04	-.49	-.02	-.05	.05	-.05	-.12			-.04	-.01
Sprache	---> slope Cannabis	.03	.02	-.55	.03	.02	.07	-.06	.05			.05	-.05
Soz AL	---> slope Depression	.00	.05	-.04	.05	-.05				.00	.03	.03	-.06
Soz AL	---> slope Delinquenz	.05	.05	.15	.07	.04				.14	-.04	.03	.05
Soz AL	---> slope Cannabis	-.08	-.07	.00	-.02	-.13				-.06	-.11	-.10	.01
Eltern T1	---> slope Depression	-.09	.05	.39	-.14	-.06	-.15	-.09	.02	.07	-.17	-.09	-.04
Eltern T1	---> slope Delinquenz	-.06	-.02	1.65	-.16	.06	.03	-.23	-.13	.02	-.09	-.09	-.01
Eltern T1	---> slope Cannabis	-.02	.02	2.17	.03	-.07	.06	-.11	.02	-.03	-.07	-.03	-.07
Selbst T1	---> slope Depression	.01	-.06	-.52	.02	.02	-.09	.11	-.05	.01	.01	.01	-.07
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.01	-.01	-1.66	.09	-.09	-.02	.17	.00	.08	-.06	.03	-.03
Selbst T1	---> slope Cannabis	-.01	-.03	-2.11	.00	.00	-.04	.19	-.20	-.03	.04	-.04	.13
Gleichaltrige T1	---> slope Depression	-.12	-.25	.24	-.15	-.11	-.16	.05	-.33	-.29	.02	-.15	.00
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	-.14	-.16	.35	-.16	-.08	-.27	.02	-.23	-.21	-.11	-.10	-.28
Gleichaltrige T1	---> slope Cannabis	-.14	-.10	.27	-.11	-.17	-.02	-.18	-.21	-.04	-.30	-.12	-.23

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.107c Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache			Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG		
Geschlecht	--->	Depression T1	.001			.063	.011	.005	.551	.148	.010	.087	***	.780	
Geschlecht	--->	Delinquenz T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	--->	Cannabis T1	***			.004	.014	.083	.016	.136	.007	.081	.013	.006	
Alter	--->	Depression T1	.353	.194	.699			.173	.257	.220	.136	.568	.516	.527	
Alter	--->	Delinquenz T1	***	***	.702			.081	***	.046	***	.005	***	.039	
Alter	--->	Cannabis T1	.447	.279	.944			.503	.477	.370	.642	.231	.242	.296	
Int.-Vergl.	--->	Depression T1	.699	.790	.899	.828	.674	.037	.547	.074	.305	.296			
Int.-Vergl.	--->	Delinquenz T1	.910	.905	.775	.123	.461	.151	.453	.911	.045	.045			
Int.-Vergl.	--->	Cannabis T1	.405	.401	.900	.480	.495	.240	.971	.768	.366	.913			
Sprache	--->	Depression T1	.089	.010	.402	.044	.745	.102	.655	.080			.018	.641	
Sprache	--->	Delinquenz T1	.052	.221	.768	.373	.289	.342	.051	.072			.002	.056	
Sprache	--->	Cannabis T1	***	.001	.634	.001	.079	.020	.028	.284			***	.399	
Soz AL	--->	Depression T1	.319	.214	.628	.643	.032				.743	.225	.014	.119	
Soz AL	--->	Delinquenz T1	.088	.073	.767	.133	.283				.772	.001	.173	.076	
Soz AL	--->	Cannabis T1	.030	.101	.228	.025	.268				.158	.238	.135	.039	
Eltern T1	--->	Depression T1	***	.005	.086	.003	.003	.081	.001	.175	***	.422	***	.015	
Eltern T1	--->	Delinquenz T1	***	***	.764	.001	***	***	.002	.003	***	.100	***	.011	
Eltern T1	--->	Cannabis T1	.098	.120		.006	.972	.489	.131	.336	.257	.399	.613	.015	
Selbst T1	--->	Depression T1	***	***	.459	***	***	***	.020	***	***	***	***	***	
Selbst T1	--->	Delinquenz T1	.001	.011	.760	.026	.053	.018	.012	.296	.016	.214	***	.604	
Selbst T1	--->	Cannabis T1	.270	.890	.892	.495	.080	.956	.955	.429	.163	.748	.203	.539	
Gleichaltrige T1	--->	Depression T1	.024	.037	.459	.004	.994	.039	.033	.778	.089	.048	.019	.843	
Gleichaltrige T1	--->	Delinquenz T1	***	***	.708	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Gleichaltrige T1	--->	Cannabis T1	***	***	.006	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Depression T1	--->	slope Depression	***	.325	.004	.002	.023	.894	.105	***	.002	.011	***	.969	
Depression T1	--->	slope Delinquenz	.083	.122	.997	.081	.578	.280	.009	.258	.037	.517	.108	.477	
Depression T1	--->	slope Cannabis	.639	.442	.413	.272	.767	.274	.355	.206	.481	.963	.713	.061	
Delinquenz T1	--->	slope Depression	.181	.005	.598	.706	.140	.416	.236	.033	.011	.552	.239	.853	
Delinquenz T1	--->	slope Delinquenz	.057	.144	.171	.553	.023	.011	.488	.595	.030	.321	.315	.012	
Delinquenz T1	--->	slope Cannabis	.344	.630	.505	.335	.415	.814	.163	.932	.080	.362	.363	.609	
Cannabis T1	--->	slope Depression	.506	.764	.190	.638	.603	.846	.408	.541	.527	.236	.454	.708	
Cannabis T1	--->	slope Delinquenz	.897	.729	.655	.743	.563	.683	.541	.118	.975	.605	.546	.331	
Cannabis T1	--->	slope Cannabis	***	.009	.009	***	.014	.225	***	.061	.006	.006	.001	.028	
Geschlecht	--->	slope Depression	.297			.107	.985	.621	.434	.263	.229	.016	.445	.309	
Geschlecht	--->	slope Delinquenz	.263			.417	.229	.564	.147	.783	.822	.168	.342	.889	
Geschlecht	--->	slope Cannabis	.188			.276	.305	.285	.778	.676	.950	.060	.564	.145	
Alter	--->	slope Depression	.097	.515	.067			.183	.358	.960	.581	.027	.068	.942	
Alter	--->	slope Delinquenz	.375	.301	.567			.065	.162	.491	.426	.571	.419	.803	
Alter	--->	slope Cannabis	.776	.727	.683			.822	.742	.498	.316	.466	.801	.612	
Int.-Vergl.	--->	slope Depression	.079	.112	.921	.486	.127	.014	.894	.609	.151	.679			
Int.-Vergl.	--->	slope Delinquenz	.609	.749	.368	.608	.105	.603	.235	.403	.339	.918			
Int.-Vergl.	--->	slope Cannabis	.458	.863	.750	.847	.297	.715	.601	.498	.092	.701			
Sprache	--->	slope Depression	.386	.907	.300	.697	.133	.735	.530	.522			.972	.092	
Sprache	--->	slope Delinquenz	.270	.362	.272	.684	.312	.329	.449	.146			.395	.828	
Sprache	--->	slope Cannabis	.474	.741	.399	.576	.728	.229	.374	.519			.246	.445	
Soz AL	--->	slope Depression	.973	.269	.598	.332	.384				.935	.585	.574	.327	
Soz AL	--->	slope Delinquenz	.179	.290	.367	.153	.442				.008	.461	.501	.419	
Soz AL	--->	slope Cannabis	.031	.152	.984	.686	.013				.288	.030	.031	.828	
Eltern T1	--->	slope Depression	.125	.455	.575	.110	.434	.141	.513	.881	.431	.022	.143	.793	
Eltern T1	--->	slope Delinquenz	.326	.830	.323	.067	.461	.772	.091	.227	.830	.221	.190	.931	
Eltern T1	--->	slope Cannabis	.721	.738	.377	.735	.347	.512	.404	.884	.781	.377	.665	.618	
Selbst T1	--->	slope Depression	.867	.333	.418	.748	.840	.289	.294	.581	.885	.905	.827	.497	
Selbst T1	--->	slope Delinquenz	.911	.854	.283	.215	.222	.795	.111	.985	.244	.421	.600	.738	
Selbst T1	--->	slope Cannabis	.910	.666	.356	.968	1.000	.631	.066	.057	.665	.644	.551	.193	
Gleichaltrige T1	--->	slope Depression	.056	.001	.209	.108	.196	.150	.620	.018	.002	.828	.046	.978	
Gleichaltrige T1	--->	slope Delinquenz	.036	.030	.419	.102	.324	.017	.828	.111	.020	.261	.188	.040	
Gleichaltrige T1	--->	slope Cannabis	.030	.179	.668	.234	.045	.869	.098	.136	.658	.004	.109	.083	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.107b Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern emo T1	.85	.77	.77	.84	.85	.82	.77	.91	.84	.87	.88	.76
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Koh T1	.61	.61	.64	.57	.66	.62	.53	.66	.63	.60	.62	.49
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Kon T1	-.50	-.52	-.42	-.46	-.54	-.54	-.49	-.48	-.50	-.50	-.49	-.55
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	.88	.85	.64	.92	.87	.89	.78	.95	.90	.89	.88	.91
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	.66	.66	.60	.61	.69	.64	.76	.61	.67	.63	.63	.71
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	.87	.89	.81	.88	.81	.85	.84	.88	.89	.81	.87	.80
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	.71	.75	.66	.74	.69	.74	.72	.70	.72	.70	.74	.63

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.107d Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1												
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1												
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1												
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.108 Modell 3.5 (Depression - Delinquenz - Cannabis): R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Ängstlichkeit T1	.42	.41	.41	.48	.36	.45	.31	.46	.41	.38	.43	.39
Delinquenz T1	.37	.36	-.56	.49	.28	.51	.37	.28	.37	.45	.39	.38
Tabak T1	.31	.25	.28	.29	.34	.34	.36	.31	.38	.29	.30	.38
slope Ängstlichkeit	.04	.02	-.06	.04	.06	.03	.10	.08	.05	.06	.04	.07
slope Delinquenz	.03	.02	-.04	.04	.04	.06	.11	.06	.06	.03	.03	.09
slope Tabak	.05	.06	.11	.06	.04	.06	.03	.18	.09	.06	.07	.03
Selbstwert T1	.38	.37	.41	.33	.43	.38	.28	.43	.39	.36	.39	.24
Selbstwirksamkeit T1	.72	.59	.59	.70	.73	.67	.59	.82	.70	.76	.77	.57
Beziehung zu Eltern emotional T1	.43	.44	.36	.37	.48	.41	.57	.37	.45	.40	.39	.51
Beziehung zu Eltern Kohäsion T1	.78	.71	.41	.85	.75	.80	.61	.90	.81	.80	.77	.82
Beziehung zu Eltern Konflikt T1	.51	.56	.43	.55	.47	.55	.52	.49	.52	.49	.55	.40
Konsumierende Gleichaltrige T1	.75	.79	.66	.78	.66	.72	.70	.78	.78	.66	.75	.64
Delinquierende Gleichaltrige T1	.25	.27	.17	.21	.29	.29	.24	.23	.25	.25	.24	.30

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.109a Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): Korrelationen

		Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL			Sprache		Interv.	
	<-->		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.09				.11	.04	.07	.08	.11	.12			
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	-.04			-.12	.04	-.04	-.07	-.04	-.06	-.03			
Geschlecht	<-->	Sprache	.07			.09	.09	.12	.04	.12		.08	.05		
Geschlecht	<-->	Soz AL	.03			.00	.03			.08	.03	.04	.03		
Geschlecht	<-->	Eltern T1	-.28			-.25	-.27	-.26	-.27	-.31	-.27	-.30	-.27	-.36	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	-.24			-.14	-.32	-.29	-.12	-.33	-.12	-.33	-.23	-.29	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.09			.00	.12	.08	.14	.00	.14	.07	.06	.20	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	-.08	-.12	.02			-.18	-.11	.03	.10	-.18			
Alter	<-->	Sprache	-.11	-.14	-.08			-.11	-.03	-.10			-.19	.12	
Alter	<-->	Soz AL	.17	.19	.15					.19	.13	.22	.07		
Alter	<-->	Eltern T1	-.22	-.18	-.30			-.19	-.21	-.22	-.22	-.22	-.25	-.20	
Alter	<-->	Selbst T1	-.10	-.03	-.20			-.06	-.11	-.10	-.17	-.07	-.12	-.08	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	.34	.31	.38			.27	.30	.41	.35	.32	.35	.36	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	-.02	-.02	.01	.10	-.14	.16	-.06	-.18					
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	.15	.14	.16	.06	.23			.29	.01				
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	-.15	-.18	-.19	-.08	-.22	-.04	-.20	-.18	-.26	-.04			
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	-.10	-.15	-.07	-.07	-.13	-.10	-.18	-.02	-.19	-.03			
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	.13	.16	.09	.10	.18	.04	.14	.23	.19	.08			
Sprache	<-->	Soz AL	-.25	-.24	-.27	-.23	-.24						-.34	-.03	
Sprache	<-->	Eltern T1	.08	.11	.11	.05	.09	-.01	.15	-.04			.15	-.11	
Sprache	<-->	Selbst T1	-.07	.02	-.22	-.06	-.08	-.17	.04	-.12			-.01	-.19	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	-.18	-.16	-.27	-.10	-.21	-.06	-.11	-.31			-.20	-.11	
Soz AL	<-->	Eltern T1	-.17	-.16	-.25	-.08	-.23				-.17	-.14	-.20	.00	
Soz AL	<-->	Selbst T1	-.07	-.06	-.06	-.07	-.07				-.12	-.07	-.05	-.08	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	.19	.20	.17	.06	.27				.24	.07	.22	.04	
Selbst T1	<-->	Eltern T1	.47	.41	.83	.48	.46	.48	.59	.46	.42	.53	.45	.53	
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.38	-.41	-.53	-.41	-.32	-.47	-.38	-.24	-.35	-.40	-.33	-.50	
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	-.16	-.17	-.01	-.08	-.21	-.05	-.25	-.17	-.22	-.12	-.14	-.15	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.109b Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): Signifikanzen der Korrelationen

		Moderatoren	Geschl			Alter			soz_AL			Sprache		Interv.	
	<-->		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	<-->	Alter	.011					.042	.564	.344	.100	.027	.004	.846	
Geschlecht	<-->	Int.-Vergl.	.246			.012	.404	.431	.240	.580	.265	.595			
Geschlecht	<-->	Sprache	.039			.078	.067	.028	.492	.114		.050	.446		
Geschlecht	<-->	Soz AL	.352			.954	.514			.144	.510	.307	.593		
Geschlecht	<-->	Eltern T1	***			***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Selbst T1	***			.007	***	***	.101	***	.034	***	***	***	
Geschlecht	<-->	Gleichaltrige T1	.022			.959	.041	.202	.039	.984	.016	.217	.166	.010	
Alter	<-->	Int.-Vergl.	.027	.004	.769			***	.075	.685	.057	***			
Alter	<-->	Sprache	.002	.001	.208			.038	.626	.167			***	.052	
Alter	<-->	Soz AL	***	***	.020						***	.006	***	.269	
Alter	<-->	Eltern T1	***	***	***			.002	.007	.007	***	***	***	.011	
Alter	<-->	Selbst T1	.010	.539	.010			.332	.116	.208	.003	.161	.012	.215	
Alter	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***			***	***	***	***	***	***	***	
Int.-Vergl.	<-->	Sprache	.657	.564	.849	.035	.005	.003	.349	.017					
Int.-Vergl.	<-->	Soz AL	***	***	.013	.211	***				***	.826			
Int.-Vergl.	<-->	Eltern T1	***	***	.018	.178	***	.525	.010	.033	***	.467			
Int.-Vergl.	<-->	Selbst T1	.007	.002	.325	.176	.018	.095	.011	.782	***	.578			
Int.-Vergl.	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.201	.060	.002	.540	.047	.005	***	.167			
Sprache	<-->	Soz AL	***	***	***	***	***						***	.622	
Sprache	<-->	Eltern T1	.033	.031	.154	.389	.131	.910	.046	.665			.001	.154	
Sprache	<-->	Selbst T1	.089	.610	.004	.243	.137	.004	.575	.131			.818	.006	
Sprache	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	.071	***	.277	.117	***			***	.131	
Soz AL	<-->	Eltern T1	***	.002	.002	.160	***				.004	.009	***	.962	
Soz AL	<-->	Selbst T1	.059	.183	.419	.157	.248				.033	.215	.302	.226	
Soz AL	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	.024	.237	***				***	.246	***	.589	
Selbst T1	<-->	Eltern T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Eltern T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	.009	***	***	***	***	
Selbst T1	<-->	Gleichaltrige T1	***	.001	.881	.190	.002	.407	.002	.059	***	.055	.006	.067	

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.110a Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): Standardisierte Koeffizienten

	Moderatoren	Total	Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
			m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Geschlecht	---> Ängstlichkeit T1	.09			.07	.10	.09	.10	.08	.13	.05	.12	.03
Geschlecht	---> Delinquenz T1	-.29			-.24	-.30	-.24	-.34	-.34	-.33	-.26	-.29	-.36
Geschlecht	---> Cannabis T1	-.10			-.12	-.11	-.08	-.15	-.10	-.12	-.08	-.09	-.17
Alter	---> Ängstlichkeit T1	.08	.09	.15			.03	.11	.11	.09	.09	.08	.08
Alter	---> Delinquenz T1	-.14	-.14	-.34			-.08	-.21	-.15	-.18	-.12	-.13	-.13
Alter	---> Cannabis T1	.02	.04	.09			.03	.04	-.06	-.02	.06	.04	-.07
Int.-Vergl.	---> Ängstlichkeit T1	.06	.04	-.01	.03	.07	.01	.06	.10	.04	.07		
Int.-Vergl.	---> Delinquenz T1	.00	.00	.14	.06	-.04	.06	-.05	.01	-.09	.08		
Int.-Vergl.	---> Cannabis T1	.03	.03	-.09	.03	.03	.05	.00	-.02	.04	.00		
Sprache	---> Ängstlichkeit T1	-.08	-.05	.06	-.07	-.09	-.11	-.05	.01			-.06	-.11
Sprache	---> Delinquenz T1	.06	.05	-.26	.04	.05	-.04	.11	.13			.12	-.11
Sprache	---> Cannabis T1	-.11	-.12	.14	-.13	-.08	-.10	-.12	-.07			-.13	-.05
Soz AL	---> Ängstlichkeit T1	-.02	-.03	-.13	-.05	.02				-.07	.03	.01	-.08
Soz AL	---> Delinquenz T1	.06	.07	.17	.06	.06				.02	.13	.06	.10
Soz AL	---> Cannabis T1	.07	.06	-.02	.09	.05				.07	.05	.06	.11
Eltern T1	---> Ängstlichkeit T1	-.22	-.20	-1.63	-.25	-.19	-.13	-.32	-.19	-.32	-.08	-.21	-.25
Eltern T1	---> Delinquenz T1	-.27	-.29	1.99	-.21	-.28	-.31	-.38	-.28	-.38	-.11	-.29	-.27
Eltern T1	---> Cannabis T1	-.08	-.08	-1.53	-.18	-.01	-.06	-.19	-.08	-.07	-.06	-.03	-.27
Selbst T1	---> Ängstlichkeit T1	-.41	-.38	.77	-.35	-.50	-.41	-.42	-.45	-.34	-.52	-.40	-.43
Selbst T1	---> Delinquenz T1	.13	.13	-1.79	.12	.12	.16	.24	.09	.14	.07	.17	.04
Selbst T1	---> Cannabis T1	-.04	-.02	1.16	.03	-.10	.00	.01	-.06	-.07	-.02	-.06	.04
Gleichaltrige T1	---> Ängstlichkeit T1	.05	.06	-.64	.09	.00	.10	-.02	.04	.05	.09	.06	.00
Gleichaltrige T1	---> Delinquenz T1	.48	.47	1.59	.55	.36	.52	.47	.39	.44	.58	.49	.44
Gleichaltrige T1	---> Cannabis T1	.55	.53	-.17	.55	.53	.61	.43	.63	.57	.56	.56	.49
Ängstlichkeit T1	---> slope Ängstlichkeit	.16	.21	.05	.17	.19	.11	.26	.10	.16	.19	.18	.12
Ängstlichkeit T1	---> slope Delinquenz	.03	.03	-.20	.04	.03	.04	.08	-.03	.06	.03	.05	-.01
Ängstlichkeit T1	---> slope Cannabis	-.01	-.02	.01	-.01	.01	.00	.06	-.07	.01	-.02	-.03	.06
Delinquenz T1	---> slope Ängstlichkeit	.03	.10	-.14	.05	.01	.11	-.11	.07	.05	-.01	.03	-.03
Delinquenz T1	---> slope Delinquenz	.09	.09	.39	.05	.14	.21	.06	.04	.15	.07	.06	.22
Delinquenz T1	---> slope Cannabis	-.04	-.03	-.02	-.07	-.05	-.01	-.13	.00	-.12	.06	-.05	-.03
Cannabis T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	-.06	-.12	-.18	-.01	-.15	-.05	.02	-.01	-.12	-.09	.01
Cannabis T1	---> slope Delinquenz	.00	.01	-.23	.02	-.04	-.04	-.07	.18	-.01	.03	.03	-.09
Cannabis T1	---> slope Cannabis	.18	.14	.26	.24	.16	.09	.26	.20	.18	.18	.19	.19
Geschlecht	---> slope Ängstlichkeit	-.05			-.06	-.04	-.02	-.12	-.06	-.01	-.08	-.04	-.10
Geschlecht	---> slope Delinquenz	-.04			-.04	-.07	-.03	-.12	-.04	.00	-.07	-.04	-.01
Geschlecht	---> slope Cannabis	.06			.07	.06	.08	.01	.03	.00	.10	.03	.12
Alter	---> slope Ängstlichkeit	.03	.02	.14			.11	-.08	.04	.02	.04	.01	.08
Alter	---> slope Delinquenz	.03	.05	-.94			.10	-.09	.05	.05	.03	.04	.02
Alter	---> slope Cannabis	-.01	-.01	-.08			.01	.02	-.07	-.06	.04	-.01	.04
Int.-Vergl.	---> slope Ängstlichkeit	-.03	-.06	-.08	.04	-.09	-.04	-.03	-.01	-.07	.01		
Int.-Vergl.	---> slope Delinquenz	.02	.01	.98	-.03	.08	.02	-.08	.06	.05	-.01		
Int.-Vergl.	---> slope Cannabis	-.03	-.01	.04	.01	-.06	.01	-.04	-.06	-.10	.02		
Sprache	---> slope Ängstlichkeit	-.05	-.05	.18	-.10	-.01	-.07	-.02	-.02			-.03	-.12
Sprache	---> slope Delinquenz	-.03	-.03	-2.17	-.01	-.05	.06	-.04	-.13			-.03	-.02
Sprache	---> slope Cannabis	.03	.02	-.21	.03	.02	.07	-.05	.04			.05	-.05
Soz AL	---> slope Ängstlichkeit	-.04	-.02	-.19	.02	-.09				-.06	-.01	-.02	-.07
Soz AL	---> slope Delinquenz	.05	.05	.95	.07	.04				.15	-.04	.04	.05
Soz AL	---> slope Cannabis	-.08	-.06	-.02	-.02	-.13				-.06	-.11	-.10	.01
Eltern T1	---> slope Ängstlichkeit	-.07	.03	-1.69	-.12	-.05	-.04	-.06	-.04	-.02	-.10	-.09	.06
Eltern T1	---> slope Delinquenz	-.07	-.03	12.84	-.16	.05	.04	-.29	-.13	-.01	-.10	-.09	-.03
Eltern T1	---> slope Cannabis	-.03	.01	1.45	.01	-.06	.06	-.13	.01	-.04	-.07	-.03	-.11
Selbst T1	---> slope Ängstlichkeit	.05	-.01	1.39	-.01	.16	.02	.10	-.07	.04	.07	.05	.01
Selbst T1	---> slope Delinquenz	.00	-.02	-11.37	.06	-.09	-.03	.16	.03	.06	-.06	.03	-.06
Selbst T1	---> slope Cannabis	-.01	-.04	-1.28	-.02	.01	-.07	.21	-.19	-.04	.02	-.04	.10
Gleichaltrige T1	---> slope Ängstlichkeit	-.06	-.10	-.64	-.06	.00	-.03	.04	-.19	-.09	-.01	-.08	.10
Gleichaltrige T1	---> slope Delinquenz	-.13	-.15	6.22	-.14	-.08	-.25	.06	-.24	-.19	-.11	-.09	-.27
Gleichaltrige T1	---> slope Cannabis	-.13	-.09	.45	-.10	-.17	-.01	-.15	-.20	-.03	-.30	-.12	-.25

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.110c Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): Signifikanzen der standardisierter Koeffizienten

		Moderatoren		Geschl		Alter		soz_AL			Sprache		Interv.	
		Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG	
Geschlecht	--->	Ängstlichkeit T1	.002		.130	.022	.080	.060	.251	.004	.215	***	.671	
Geschlecht	--->	Delinquenz T1	***		***	***	***	***	***	***	***	***	***	
Geschlecht	--->	Cannabis T1	***		.004	.015	.086	.012	.131	.007	.075	.013	.007	
Alter	--->	Ängstlichkeit T1	.010	.025	.617		.496	.033	.092	.043	.049	.041	.157	
Alter	--->	Delinquenz T1	***	***	.507		.091	***	.050	***	.005	***	.036	
Alter	--->	Cannabis T1	.442	.279	.776		.477	.551	.394	.645	.231	.244	.279	
Int.-Vergl.	--->	Ängstlichkeit T1	.058	.305	.976	.428	.122	.767	.251	.097	.337	.095		
Int.-Vergl.	--->	Delinquenz T1	.928	.934	.776	.116	.460	.143	.444	.913	.054	.046		
Int.-Vergl.	--->	Cannabis T1	.398	.393	.768	.466	.479	.225	.979	.786	.340	.933		
Sprache	--->	Ängstlichkeit T1	.010	.199	.920	.132	.041	.025	.351	.850		.098	.049	
Sprache	--->	Delinquenz T1	.055	.228	.812	.377	.291	.348	.046	.080		.002	.066	
Sprache	--->	Cannabis T1	***	.001	.814	.001	.082	.020	.035	.268		***	.415	
Soz AL	--->	Ängstlichkeit T1	.454	.505	.632	.224	.609			.114	.529	.768	.137	
Soz AL	--->	Delinquenz T1	.080	.064	.738	.123	.267			.711	.001	.155	.081	
Soz AL	--->	Cannabis T1	.027	.097	.952	.019	.298			.147	.232	.134	.042	
Eltern T1	--->	Ängstlichkeit T1	***	***	.644	***	.002	.112	.001	.030	***	.266	***	.028
Eltern T1	--->	Delinquenz T1	***	***	.768	.002	***	***	.001	.003	***	.091	***	.019
Eltern T1	--->	Cannabis T1	.093	.151		.006	.933	.445	.079	.346	.281	.357	.606	.020
Selbst T1	--->	Ängstlichkeit T1	***	***	.802	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Delinquenz T1	.001	.007	.757	.025	.049	.013	.012	.284	.016	.204	***	.652
Selbst T1	--->	Cannabis T1	.284	.703	.726	.563	.109	.982	.936	.435	.167	.767	.218	.589
Gleichaltrige T1	--->	Ängstlichkeit T1	.209	.190	.710	.092	.931	.131	.788	.593	.344	.108	.156	.987
Gleichaltrige T1	--->	Delinquenz T1	***	***	.621	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Cannabis T1	***	***	.928	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Ängstlichkeit T1	--->	slope Ängstlichkeit	***	***	.646	.005	.008	.087	.007	.320	.022	.003	.001	.152
Ängstlichkeit T1	--->	slope Delinquenz	.454	.537	.715	.551	.719	.492	.411	.771	.397	.650	.335	.941
Ängstlichkeit T1	--->	slope Cannabis	.884	.656	.928	.863	.905	.954	.531	.467	.861	.716	.578	.445
Delinquenz T1	--->	slope Ängstlichkeit	.578	.074	.221	.517	.856	.164	.172	.456	.474	.941	.550	.684
Delinquenz T1	--->	slope Delinquenz	.047	.125	.614	.466	.024	.009	.480	.663	.022	.316	.300	.010
Delinquenz T1	--->	slope Cannabis	.340	.627	.882	.355	.411	.917	.125	.990	.073	.370	.346	.743
Cannabis T1	--->	slope Ängstlichkeit	.141	.277	.272	.012	.891	.047	.516	.824	.897	.058	.128	.926
Cannabis T1	--->	slope Delinquenz	.945	.845	.667	.810	.580	.591	.368	.093	.878	.600	.567	.314
Cannabis T1	--->	slope Cannabis	***	.015	.014	.001	.013	.233	***	.067	.009	.006	.001	.032
Geschlecht	--->	slope Ängstlichkeit	.209			.303	.473	.749	.098	.470	.855	.116	.455	.203
Geschlecht	--->	slope Delinquenz	.326			.532	.249	.654	.129	.684	.957	.180	.398	.909
Geschlecht	--->	slope Cannabis	.166			.228	.335	.199	.901	.759	.974	.057	.549	.126
Alter	--->	slope Ängstlichkeit	.460	.694	.419			.055	.256	.613	.763	.422	.898	.256
Alter	--->	slope Delinquenz	.375	.292	.725			.082	.186	.537	.378	.588	.443	.778
Alter	--->	slope Cannabis	.786	.778	.610			.867	.802	.445	.319	.452	.820	.561
Int.-Vergl.	--->	slope Ängstlichkeit	.399	.145	.590	.419	.086	.515	.647	.935	.203	.791		
Int.-Vergl.	--->	slope Delinquenz	.629	.786	.711	.571	.110	.701	.246	.479	.410	.917		
Int.-Vergl.	--->	slope Cannabis	.464	.866	.796	.858	.283	.820	.564	.434	.079	.679		
Sprache	--->	slope Ängstlichkeit	.148	.283	.475	.059	.794	.197	.730	.808		.586	.083	
Sprache	--->	slope Delinquenz	.352	.479	.704	.823	.355	.256	.547	.107		.534	.814	
Sprache	--->	slope Cannabis	.464	.693	.352	.509	.722	.195	.425	.601		.273	.470	
Soz AL	--->	slope Ängstlichkeit	.274	.628	.248	.748	.082				.258	.838	.674	.295
Soz AL	--->	slope Delinquenz	.156	.251	.712	.158	.412				.006	.473	.399	.475
Soz AL	--->	slope Cannabis	.033	.162	.888	.651	.013				.294	.030	.028	.941
Eltern T1	--->	slope Ängstlichkeit	.251	.663	.199	.140	.553	.707	.652	.719	.791	.198	.177	.644
Eltern T1	--->	slope Delinquenz	.256	.720	.713	.062	.522	.707	.044	.241	.932	.219	.168	.847
Eltern T1	--->	slope Cannabis	.657	.900	.217	.936	.404	.567	.355	.918	.626	.391	.634	.449
Selbst T1	--->	slope Ängstlichkeit	.342	.832	.230	.908	.059	.796	.392	.548	.557	.401	.458	.951
Selbst T1	--->	slope Delinquenz	.937	.715	.707	.373	.298	.680	.162	.787	.379	.456	.640	.507
Selbst T1	--->	slope Cannabis	.780	.469	.215	.780	.925	.394	.067	.087	.611	.776	.508	.320
Gleichaltrige T1	--->	slope Ängstlichkeit	.386	.187	.333	.501	.993	.757	.729	.187	.299	.917	.261	.429
Gleichaltrige T1	--->	slope Delinquenz	.042	.047	.711	.151	.329	.024	.540	.093	.031	.255	.215	.047
Gleichaltrige T1	--->	slope Cannabis	.037	.260	.450	.278	.046	.900	.142	.161	.780	.004	.119	.073

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.110b Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): Standardisierte Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern emo T1	.85	.77	.69	.85	.85	.81	.75	.89	.85	.86	.87	.76
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Koh T1	.62	.61	.57	.57	.66	.62	.51	.66	.63	.61	.62	.50
Eltern T1	--->	Bez zu Eltern Kon T1	-.50	-.52	-.41	-.45	-.54	-.54	-.51	-.49	-.49	-.50	-.49	-.55
Selbst T1	--->	Selbstwert T1	.90	.90	.74	.94	.87	.90	.80	.94	.91	.90	.89	.93
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	.65	.62	.67	.60	.69	.63	.74	.61	.66	.63	.62	.69
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1	.87	.89	.77	.89	.81	.85	.86	.89	.89	.82	.87	.80
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	.71	.75	.65	.74	.69	.75	.70	.70	.72	.70	.74	.63

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.110d Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): Signifikanzen der standardisierten Koeffizienten

		Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
			Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Eltern T1	--->	Bez Eltern emo T1												
Eltern T1	--->	Bez Eltern Koh T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Eltern T1	--->	Bez Eltern Kon T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Selbst T1	--->	Selbstwert T1												
Selbst T1	--->	Selbstwirksamkeit T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Gleichaltrige T1	--->	Kon Gleichaltrige T1												
Gleichaltrige T1	--->	Del Gleichaltrige T1	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe; Bez Eltern emo T1=Beziehung mit Eltern emotional T1, Bez Eltern Koh T1=Beziehung mit Eltern Kohäsion T1, Bez Eltern Kon T1=Beziehung mit Eltern Konflikt T1; Kon Gleichaltrige T1=Konsumierende Gleichaltrige T1, Del Gleichaltrige T1=Delinquierende Gleichaltrige T1

Tabelle A11.111 Modell 3.6 (Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis): R<sup>2</sup> - Varianzaufklärungen

Moderatoren	Geschl			Alter		soz_AL		Sprache		Interv.		
	Total	m	w	-15	16+	g	m	s	D	F	s-f	VG
Ängstlichkeit T1	.42	.41	.40	.48	.36	.45	.31	.45	.41	.38	.43	.39
Delinquenz T1	.37	.36	.30	.48	.28	.50	.36	.28	.36	.44	.38	.37
Tabak T1	.39	.29	.46	.32	.44	.31	.52	.42	.41	.39	.39	.37
slope Ängstlichkeit	.03	.02	.07	.04	.06	.02	.10	.08	.04	.06	.04	.06
slope Delinquenz	.03	.02	-1.05	.03	.04	.06	.09	.06	.06	.03	.02	.08
slope Tabak	.04	.05	.02	.07	.04	.05	.06	.04	.04	.05	.05	.06
Selbstwert T1	.38	.37	.33	.33	.44	.38	.26	.44	.40	.37	.39	.25
Selbstwirksamkeit T1	.72	.60	.48	.72	.71	.66	.56	.79	.72	.75	.76	.58
Beziehung zu Eltern emotional T1	.42	.39	.45	.35	.48	.40	.55	.37	.44	.39	.38	.48
Beziehung zu Eltern Kohäsion T1	.80	.80	.55	.88	.76	.81	.64	.89	.82	.81	.79	.86
Beziehung zu Eltern Konflikt T1	.50	.56	.42	.55	.48	.56	.50	.49	.51	.49	.55	.40
Konsumierende Gleichaltrige T1	.76	.79	.59	.79	.66	.73	.74	.79	.79	.67	.76	.64
Delinquierende Gleichaltrige T1	.25	.27	.17	.20	.29	.29	.26	.24	.24	.25	.24	.30

**Legende:** Geschl=Geschlecht, m=männlich, w=weiblich; -15=Alter 11-15, 16=Alter 16 und älter; soz\_AL= soziale Ausgangslage; D=Deutsch, F=Französisch; Interv=Intervention-Vergleich, s-f=*supra-f*, VG=Vergleichsgruppe

Tabelle A11.112: Passungsmasse der Varianten von Modell 3: Varianten mit Moderatoren

Moderator	CMIN / DF	RMSEA	P CLOSE	NFI	CFI	FMIN	FO	MECVI	ECVI
<b>Modell 3.1 Depression - Delinquenz - Tabak</b>									
	3.55	.055 (.047 - .063)	.131	.93	.94	.26	.19 (.14 - .25)	.57	.57 (.52 - .63)
Alter	2.29	.039 (.033 - .046)	.998	.91	.94	.31	.18 (.13 - .24)	.88	.86 (.80 - .92)
Geschl	2.24	.039 (.032 - .045)	.999	.91	.94	.31	.17 (.12 - .23)	.88	.85 (.80 - .91)
Int.-Vgl.	2.33	.040 (.034 - .046)	.996	.91	.94	.32	.18 (.13 - .24)	.89	.86 (.81 - .92)
Soz AL	2.22	.039 (.033 - .044)	1.000	.88	.92	.47	.26 (.19 - .33)	1.36	1.30 (1.23 - 1.37)
Sprache	2.33	.040 (.034 - .046)	.996	.91	.94	.32	.18 (.13 - .24)	.89	.86 (.81 - .92)
<b>Modell 3.2 Ängstlichkeit - Delinquenz - Tabak</b>									
	3.15	.051 (.043 - .059)	.422	.94	.95	.23	.16 (.11 - .21)	.55	.54 (.49 - .59)
Alter	2.06	.036 (.029 - .042)	1.000	.92	.95	.28	.15 (.10 - .20)	.85	.83 (.78 - .88)
Geschl	2.00	.035 (.028 - .041)	1.000	.92	.95	.27	.14 (.09 - .19)	.85	.82 (.77 - .87)
Int.-Vgl.	2.13	.037 (.030 - .043)	1.000	.92	.95	.29	.16 (.11 - .21)	.86	.83 (.79 - .89)
Soz AL	1.99	.035 (.029 - .040)	1.000	.89	.94	.42	.21 (.15 - .28)	1.31	1.25 (1.19 - 1.32)
Sprache	2.25	.039 (.032 - .045)	.999	.91	.95	.31	.17 (.12 - .23)	.88	.85 (.80 - .91)
<b>Modell 3.3 Depression - Delinquenz - Alkohol</b>									
	4.36	.064 (.056 - .071)	.002	.91	.93	.32	.25 (.19 - .31)	.63	.63 (.57 - .69)
Alter	2.72	.045 (.039 - .051)	.892	.89	.93	.37	.24 (.18 - .30)	.94	.91 (.86 - .98)
Geschl	2.58	.044 (.037 - .050)	.958	.90	.93	.35	.22 (.16 - .28)	.92	.90 (.84 - .96)
Int.-Vgl.	3.07	.050 (.044 - .056)	.512	.89	.91	.42	.28 (.22 - .36)	.99	.96 (.90 - 1.03)
Soz AL	2.38	.041 (.036 - .046)	.998	.87	.91	.50	.29 (.22 - .37)	1.40	1.33 (1.26 - 1.41)
Sprache	2.68	.045 (.039 - .051)	.916	.90	.93	.37	.23 (.17 - .30)	.93	.91 (.85 - .98)
<b>Modell 3.4 Ängstlichkeit - Delinquenz - Alkohol</b>									
	4.11	.061 (.053 - .069)	.010	.92	.93	.30	.23 (.17 - .29)	.61	.61 (.55 - .67)
Alter	2.52	.043 (.037 - .049)	.974	.90	.94	.35	.21 (.15 - .27)	.91	.89 (.83 - .95)
Geschl	2.47	.042 (.036 - .048)	.984	.90	.94	.34	.20 (.15 - .27)	.91	.88 (.83 - .95)
Int.-Vgl.	2.65	.045 (.038 - .051)	.929	.90	.93	.36	.23 (.17 - .29)	.94	.91 (.85 - .97)
Soz AL	2.62	.045 (.040 - .050)	.960	.86	.90	.55	.34 (.27 - .42)	1.45	1.38 (1.31 - 1.46)
Sprache	2.64	.044 (.038 - .050)	.936	.90	.93	.36	.22 (.17 - .29)	.93	.90 (.85 - .97)
<b>Modell 3.5 Depression - Delinquenz - Cannabis</b>									
	3.88	.059 (.051 - .067)	.033	.92	.94	.28	.21 (.16 - .27)	.60	.59 (.54 - .65)
Alter	2.54	.043 (.037 - .049)	.969	.90	.93	.35	.21 (.16 - .28)	.92	.89 (.84 - .96)
Geschl	3.07	.050 (.044 - .056)	.506	.88	.91	.42	.28 (.22 - .36)	.99	.96 (.90 - 1.04)
Int.-Vgl.	2.62	.044 (.038 - .050)	.942	.90	.93	.36	.22 (.17 - .29)	.93	.90 (.84 - .97)
Soz AL	2.21	.039 (.033 - .044)	1.000	.88	.92	.46	.25 (.19 - .33)	1.36	1.30 (1.23 - 1.37)
Sprache	2.58	.044 (.037 - .050)	.957	.90	.93	.35	.22 (.16 - .28)	.92	.90 (.84 - .96)
<b>Modell 3.6 Ängstlichkeit - Delinquenz - Cannabis</b>									
	3.51	.055 (.047 - .063)	.149	.93	.95	.26	.18 (.14 - .24)	.57	.56 (.52 - .62)
Alter	2.34	.040 (.034 - .046)	.996	.91	.94	.32	.18 (.13 - .25)	.89	.86 (.81 - .92)
Geschl	2.89	.048 (.042 - .054)	.737	.88	.92	.40	.26 (.20 - .33)	.97	.94 (.88 - 1.01)
Int.-Vgl.	2.43	.041 (.035 - .048)	.989	.91	.94	.33	.20 (.14 - .26)	.91	.88 (.82 - .94)
Soz AL	2.04	.036 (.030 - .041)	1.000	.89	.93	.43	.22 (.16 - .29)	1.33	1.26 (1.20 - 1.33)
Sprache	2.51	.043 (.036 - .049)	.977	.91	.94	.34	.21 (.15 - .27)	.91	.89 (.83 - .95)