

AUFMERKSAMKEITSKONTROLLE  
BEI  
SOZIALER PHOBIE

Dissertation  
zur  
Erlangung des Doktorgrades  
der Naturwissenschaft  
(Dr. rer. nat.)

dem  
Fachbereich Psychologie  
der Philipps-Universität Marburg  
vorgelegt von

Anne-Katharina Wietasch  
aus Goslar

Marburg/Lahn 2001

Vom Fachbereich Psychologie  
der Philipps-Universität Marburg als Dissertation angenommen.  
Erstgutachter: Prof. Dr. Gert Sommer  
Zweitgutachter: Prof. Dr. Hans-Henning Schulze  
Tag der mündlichen Prüfung am \_\_\_\_\_

## INHALT

1	EINLEITUNG.....	4
1.1	DIE SOZIALE PHOBIE.....	4
1.1.1	<i>Begrifflichkeit</i> .....	4
1.1.2	<i>Erscheinungsbild</i> .....	6
1.1.3	<i>Klassifikation und Epidemiologie</i> .....	7
1.1.4	<i>Die Effektivität kognitiv-behavioraler Therapieansätze</i> .....	12
1.1.5	<i>Ätiologie und Funktionsmodelle</i> .....	14
1.1.5.1	Genetische Komponenten, Behaviorale Inhibition und der Einfluß der Sozialisation.....	14
1.1.5.2	Das psychobiologische Modell von Trower und Gilbert.....	16
1.1.5.3	Konditionierungstheorien.....	18
1.1.5.4	Ärgerliche Gesichtsausdrücke als angstrelevante Reize bei sozialer Phobie.....	18
1.1.5.5	Beobachtungslernen als ätiologischer Faktor.....	20
1.1.5.6	Der Zusammenhang zur sozialen Kompetenz.....	21
1.2	KOGNITIVE MODELLE ZUR SOZIALEN PHOBIE.....	23
1.2.1	<i>Vorbemerkung zur Systematik kognitiver Faktoren</i> .....	23
1.2.2	<i>Vorbemerkungen zu kognitiven Strukturen</i> .....	23
1.2.3	<i>Das Modell kognitiver Vulnerabilität nach Beck und Emery</i> .....	27
1.2.4	<i>Das Selbstdarstellungsmodell nach Schlenker und Leary</i> .....	28
1.2.5	<i>Ein integriertes kognitiv-behaviorales Modell sozialer Ängste</i> .....	28
1.3	DAS KOGNITIVE MODELL DER SOZIALEN PHOBIE NACH CLARK UND WELLS.....	30
1.3.1	<i>Aufrechterhaltung der sozialen Phobie</i> .....	32
1.3.2	<i>Wechsel des Aufmerksamkeitsfokus - Selbstaufmerksamkeit</i> .....	32
1.3.3	<i>Aufmerksamkeit und Eindrucksbildung</i> .....	34
1.3.4	<i>Aufmerksamkeitskontrolle nach der sozial bedrohlichen Situation</i> .....	35
1.3.5	<i>Sicherheitsverhalten und Vermeidungsstrategien</i> .....	37
1.4	KOGNITIVE PROZESSE: AUFMERKSAMKEIT.....	38
1.4.1	<i>Der selektive Aufmerksamkeitsbias</i> .....	38
1.4.1.1	Wirkfaktor Stimulusmaterial.....	41
1.4.1.2	Wirkfaktor Darbietungszeit der Stimuli.....	42
1.4.1.3	Ein Prozeßmodell zur sequentiellen Informationsverarbeitung.....	42
1.4.2	<i>Ableitung der Fragestellung für die erste Studie</i> .....	45
1.5	KOGNITIVE PROZESSE: GEDÄCHTNIS, SORGEN UND EINDRUCKSBILDUNG.....	45
1.5.1	<i>Mentale Kontrolle</i> .....	47
1.5.2	<i>Ableitung der Fragestellung für die zweite Studie</i> .....	49
1.6	FAZIT UND ZUSAMMENFASSUNG DER FRAGESTELLUNGEN ANHAND EINES ARBEITSMODELLS.....	50
2.	GENERELLE METHODEN.....	52
2.1	MEßINSTRUMENTE.....	52
2.1.1	<i>Social Phobia Scale und Social Interaction Anxiety Scale (SPS/SIAS)</i> .....	52
2.1.2	<i>Skala Angst vor negativer Bewertung (SANB)</i> .....	53
2.1.3	<i>State-Trait-Angstinventar (STAI), Trait-Skala</i> .....	54
2.1.4	<i>Penn State Worry Questionnaire</i> .....	54
2.1.5	<i>Beck-Depressionsinventar (BDI)</i> .....	55
2.1.6	<i>Self Assessment Mannequin</i> .....	55
2.2	DIE PROBANDEN UND DEREN SELEKTION.....	56
2.2.1	<i>Die Sozialphobiker</i> .....	58
2.2.2	<i>Die Kontrollgruppe</i> .....	60
2.3	BESCHREIBUNG DER PROBANDEN DURCH DIE MEßINSTRUMENTE.....	62
2.4	ALLGEMEINER ABLAUF.....	63
3.	STUDIE 1: DIE ERFASSUNG VON AUFMERKSAMKEITSEFFEKTEN BEI SOZIALPHOBIEPATIENTEN MIT HILFE DES DOT-PROBE-PARADIGMAS.....	65
3.1	EINLEITUNG.....	65
3.2	HYPOTHESENSET 1.....	70
3.3	METHODE.....	71

3.3.1	<i>Versuchsablauf</i> .....	73
3.3.2	<i>Bildmaterial und Darbietungszeiten</i> .....	75
3.3.3	<i>Apparatur</i> .....	77
3.4	VORGEHEN BEI DER DATENANALYSE.....	78
3.4.1	<i>Statistische Auswertung</i> .....	78
3.4.1.1	Voraussetzungen für die varianzanalytische Auswertung.....	79
3.4.2	<i>Einführung des Attentional Bias Scores und Design</i> .....	80
3.4.2.1	Das erweiterte Design für die Berechnung der Varianzanalyse.....	82
3.4.3	<i>Weitere Post-hoc Analysen</i> .....	84
3.4.4	<i>Umgang mit Ausreißerwerten</i> .....	84
3.5	ERGEBNISSE: ANALYSE ZUR EXPERIMENTELLEN MANIPULATION.....	84
3.5.1	<i>Die Stimmungsinduktion</i> .....	84
3.5.1.1	Generierung der Variablen "soziale Zustandsangst".....	85
3.5.2	<i>Auswertung der Bildratings</i> .....	89
3.5.2.1	Die Identifikation der dargestellten Emotionen.....	89
3.5.2.2	Zur wahrgenommenen Intensität der Gefühle.....	90
3.5.2.3	Sympathie der Probanden für die Modelle.....	91
3.5.2.4	Diskussion der Ergebnisse der Bildratings.....	93
3.6	ERGEBNISSE: PRÜFUNG DER HAUPTHYPOTHESEN.....	95
3.6.1	<i>Geplante Vergleiche</i> .....	95
3.6.2	<i>Varianzanalytische Auswertung</i> .....	97
3.6.3	<i>Der Einfluß der Darbietungsdauer der Stimuli auf die Reaktionszeiten</i> .....	98
3.6.4	<i>Der Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Gesichter</i> .....	99
3.6.5	<i>Einfluß der Emotionalität des Stimulusgesichtes auf die Reaktionszeiten</i> .....	100
3.6.6	<i>Zusätzlich relevante Ergebnisse aus der Varianzanalyse unter Einbezug der Positionsfaktoren</i> .....	101
3.6.7	<i>Zusammenfassung der Hauptergebnisse im Dot-Probe-Experiment</i> .....	103
3.7	WEITERE POST-HOC-ANALYSEN.....	105
3.7.1	<i>Zusammenhänge zwischen der generellen Ängstlichkeit und dem Aufmerksamkeitsbias</i> .....	105
3.7.2	<i>Einfluß der aktuellen Stimmung auf die Leistungen in der Dot-Probe-Aufgabe</i> .....	105
3.7.3	<i>Ermüdungs- und Lerneffekte</i> .....	106
3.7.4	<i>Der Einfluß von Bearbeitungsstrategien</i> .....	106
3.7.4.1	Einfluß der generellen Reaktionsgeschwindigkeit - ein Extremgruppenvergleich.....	107
3.7.4.2	Der Einfluß der Konzentrationsfähigkeit auf die Ergebnisse in der Dot-Probe-Aufgabe.....	107
3.8	DISKUSSION.....	108
3.8.1	<i>Abgleich der Ergebnisse mit den Vorgängerarbeiten</i> .....	109
3.8.2	<i>Methodische Probleme bei der Erfassung von selektiven Aufmerksamkeitseffekten durch das Dot-Probe-Paradigma</i> .....	112
3.8.3	<i>Der Einfluß der Emotionalität der Stimuli und eine kritische Betrachtung des Stimulusmaterials</i> .....	114
3.8.4	<i>Der Einfluß einer habituellen Blickrichtung sozialphobischer Probanden</i> .....	119
3.8.5	<i>Anmerkungen zur Stichprobengröße und weiteren Einflußfaktoren</i> .....	120
4	STUDIE 2: MENTALE KONTROLLE BEI SOZIALER PHOBIE.....	122
4.1	EINLEITUNG.....	122
4.2	HYPOTHESENSET 2.....	125
4.3	MEHTODE.....	126
4.3.1	<i>Versuchsablauf</i> .....	126
4.4	VORGEHEN BEI DER DATENANALYSE.....	127
4.4.1	<i>Design</i> .....	128
4.4.2	<i>Statistische Auswertung</i> .....	128
4.5	ERGEBNISSE: BASELINEMAßE DER STIMMUNG.....	129
4.6	ERGEBNISSE: PRÜFUNG DER HAUPTHYPOTHESEN.....	130
4.6.1	<i>Häufigkeit und Gesamtdauer der Intrusionen</i> .....	130
4.6.2	<i>Die durchschnittliche Dauer der Intrusionen in beiden Gruppen</i> .....	133
4.6.3	<i>Zusammenfassung der Ergebnisse im Experiment zur mentalen Kontrolle</i> .....	134
4.6.4	<i>Post-hoc-Analysen</i> .....	135
4.6.4.1	Einfluß der Stimmung auf die Ergebnisse der Studie 2.....	135
4.6.4.2	Zusammenhänge zwischen mentaler Kontrolle und den Fragebogenscores.....	136
4.6.4.3	Auswertung der qualitativen Stimmungsdaten.....	139
4.7	DISKUSSION.....	142

---

5	POST-HOC-ANALYSE ZUM STIMMUNGSVERLAUF WÄHREND DER GESAMTUNTERSUCHUNG.....	147
5.1	EINSCHÄTZUNG DER STIMMUNGSTÖNUNG ÜBER DEN UNTERSUCHUNGSVERLAUF.....	147
5.2	DAS ALLGEMEINE ERREGUNGSNIVEAU DER PROBANDEN ÜBER DEN UNTERSUCHUNGSVERLAUF .....	150
5.3	DAS DOMINANZEMPFINDEN DER PROBANDEN ÜBER DEN UNTERSUCHUNGSVERLAUF.....	152
5.4	DIE QUALITATIVE STIMMUNGSEINSCHÄTZUNG .....	153
6	ZUSAMMENFASSENDER DISKUSSION.....	156
6.1	EINORDNUNG IN EINEN THEORETISCHEN RAHMEN.....	156
6.2	ZUR ÖKOLOGISCHEN VALIDITÄT DES STIMULUSMATERIALS .....	158
6.3	DIE ROLLE SELBSTFOKUSSIERENDEN VERHALTENS .....	160
6.4	FAZIT FÜR FORSCHUNG UND THERAPIE.....	163
7	ZUSAMMENFASSUNG.....	166
8	LITERATURVERZEICHNIS .....	167
9	ANHANG	
10	LEBENS LAUF	

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Die soziale Phobie

### 1.1.1 Begrifflichkeit

Der Begriff der sozialen Angst umschließt eine Reihe von Phänomenen. So werden heute die Schüchternheit, die soziale Phobie mit und ohne die Zusatzbezeichnung "generalisierter Typus" und die Vermeidend- Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung voneinander unterschieden. Sie alle weisen das Kernmerkmal sozialer Angst auf: Die Angst vor negativer Bewertung der eigenen Person durch andere. Empirische Untersuchungen fanden Merkmale zweier unterscheidbarer Gruppen sozial ängstlicher Personen (Hofmann, Newman, Becker, Taylor et al., 1995; Manuzza, Scheier, Chapman, Liebowitz et al., 1995; Turner, Beidel & Townsley, 1992; Weinshenker, Goldenberg, Rogers, Goisman et al., 1996). Es wird zwischen spezifisch und generalisiert sozial ängstlichen Personen unterschieden. Dabei ist spezifische soziale Angst insbesondere durch eine physiologisch dominierte Furchtreaktion in wenigen sozialen Situationen gekennzeichnet, wohingegen generalisierte soziale Ängste in einer Vielzahl sozialer Situationen auftreten können und eher durch Vermeidung und Sorgen in der Situation zu charakterisieren sind. Tabelle 1.1 gibt eine Übersicht über die Befunde zu beiden Formen sozialer Angst.

Tabelle 1.1. Merkmale bei sozial ängstlichen und sozialphobischen Personen, die auf die Existenz zweier Subgruppen verweisen

<i>Spezifisch sozial Ängstliche</i>	<i>Generalisiert sozial Ängstliche</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleinere Gruppe (14%)</li> <li>• FSS: Hohe Summenwerte SAD: Niedrige Summenwerte<sup>1</sup> Intensive Furcht vordergründig</li> <li>• bei Konfrontation starke, sympathikoton dominierte Furchtreaktion, z.B. Anstieg von Blutdruck und Herzrate</li> <li>• Beginn Sozialphobie um das 16. Lebensjahr. Ein spezifisches Ereignis kann mit dem Beginn der Phobie gleichgesetzt werden. Befürchtungen werden eher als egodyston wahrgenommen und sind eher spezifisch</li> <li>• In der allgemeinen Lebensführung weniger stark beeinträchtigt, angstbesetzt sind wenige, umschriebene soziale Situationen, meist Leistungssituationen. Häufig Panikattacken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größere Gruppe (71%)</li> <li>• FSS: Niedrige Summenwerte SAD: Hohe Summenwerte Vermeidung vordergründig</li> <li>• Bei Konfrontation ist subjektives Unbehagen vordergründig, aber die vegetativen Reaktionen unterscheiden sich nicht von niedrig Ängstlichen</li> <li>• Beginn generalisierte Sozialphobie um das 11. Lebensjahr. Personen beschreiben sich als lebenslang sozial ängstlich. Egodystone Sichtweise der Befürchtungen eher unwahrscheinlich.</li> <li>• Allgemeine, relativ unstrukturierte Besorgnis der meisten alltäglichen Leistungs- und Interaktionssituationen bei meist eingeschränkter sozialer Kompetenz. Klinisch schwerer gestörte Gruppe, komorbid finden sich häufiger Alkoholismus, Depression, Persönlichkeitsstörungen.</li> </ul>

<sup>1</sup> FSS = Fear Survey Scedule (FSS-III, Wolpe & Lang, 1964) mißt Aspekte der Furchtreaktion in bedrohlichen Situationen; SAD = Social Avoidance and Distress Scale (Watson & Friend, 1969) erfaßt Fußnote wird auf der folgenden Seite fortgesetzt

Generell ist die Kategorisierung sozialer Ängste in den gängigen Diagnosesystemen (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994; ICD-10, Dilling, Mombour & Schmidt, 1991) aber noch nicht zufriedenstellend geklärt und wurde vor allem in Bezug darauf diskutiert, ob es sich bei den beiden Formen sozialer Angst um rein quantitativ oder auch qualitativ unterscheidbare Konstrukte handelt. Heute geht man jedoch eher davon aus, daß die soziale Phobie auf einem Kontinuum sozialer Angst angesiedelt werden kann (Herbert, Hope & Bellack, 1992; Holt, Heimberg & Hope, 1992), dessen Anfangspunkt leichtere subklinische Formen der Schüchternheit bilden, die sich mit zunehmender Schwere zu sozialen Phobien ausbilden können. Am Endpunkt des Kontinuums sind schwere Symptomatiken im Sinne der Vermeidend-Selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung oder der generalisierten Form sozialer Phobien angesiedelt (Rapee, Sanderson & Barlow, 1988; Stangier & Heidenreich, 1999). Entlang dieses Kontinuums steigt der Schweregrad der Störung und es finden sich mehr psychopathologische Symptome und eine größere Beeinträchtigung im Lebensalltag der Patienten<sup>2</sup>. Verschiedene Autoren schlugen alternativ zur Konzeptionalisierung eines Kontinuums sozialer Angst vor, qualitativ unterscheidbare Subgruppen entsprechend oben dargestellter Tabelle zu definieren (Fyer et al., 1991; Schneier, Spitzer, Gibbon, McNeil, Ries & Turk, 1995; Turner & Beidel, 1989; Turner et al., 1992). Allerdings fehlen bis heute empirische Belege, die einen Vorteil in Validität und Reliabilität dieser Konzeption gegenüber der Hypothese eines Kontinuums festmachen können (Schneier, Liebowitz, Beidel, Fyer et al., 1995; Stangier & Heidenreich, 1999) und aufgrund hoher Korrelationen zwischen beobachtbaren Symptomen scheint eine quantitative Interpretation die Wirklichkeit besser abzubilden (Stangier & Heidenreich, 1999).

In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff der sozialen Phobie entsprechend den Kriterien des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1996; vgl. Abschnitt 1.1.3.) gebraucht. Extrem schüchterne Personen im Sinne einer subklinischen Form sozialer Angst wurden für diese Arbeit nicht untersucht. Die Darstellung des Konzeptes der sozialen Phobie bezieht sich dementsprechend nur auf den klinischen Ausschnitt des Kontinuums sozialer Angst. Allerdings umschließen viele Theorien insbesondere zur Entstehung der sozialen Phobie die gesamte Bandbreite sozialer Angst. An entsprechender Stelle wird darauf verwiesen.

---

Vermeidungstendenzen in sozialen Situationen.

<sup>2</sup> Der Lesbarkeit und Kürze halber benutze ich die männliche Form für Personenbezeichnungen. Selbstverständlich sind alle Patientinnen, Autorinnen und Therapeutinnen auch angesprochen.

### 1.1.2 Erscheinungsbild

Die soziale Phobie ist vornehmlich durch die Angst vor negativer Bewertung durch andere Personen in sozialen Situationen gekennzeichnet. Die Betroffenen befürchten, sich in einer inakzeptablen und peinlichen Art und Weise zu verhalten. Sie sind davon überzeugt, daß die Konsequenzen solchen Verhaltens katastrophal sein werden und antizipieren Status- und Wertverlust, sowie Zurückweisung der eigenen Person durch andere (Clark & Wells, 1995; Turner, Beidel & Townsley, 1992). Die Konfrontation mit angstbesetzten Situationen ruft nahezu immer eine unmittelbare Angstreaktion hervor, die sich bis zu einer Panikattacke steigern kann. Die betroffenen Personen, mit Ausnahme der Mehrzahl betroffener Kinder, erleben ihre Ängste als irrational (American Psychiatric Association, 1996). Die Angst vor negativer Bewertung kann sich in verschiedenen Situationen manifestieren. Am häufigsten ist die Angst vor dem öffentlichen Sprechen, gefolgt von informelleren Situationen, wie dem Essen oder Schreiben vor anderen Personen (Holt, Heimberg, Hope & Liebowitz, 1992; Müller, Beloch & Wittchen, 1998). Häufig sind es gut sichtbare körperliche Symptome, die nach Ansicht der Betroffenen katastrophale Konsequenzen erwarten lassen. Die Patienten vermeiden es, sich in der Nähe anderer aufzuhalten, da sie befürchten, man könne sehen, wie sie schwitzen, erröten oder zittern. Jedes Verhalten, das sie unmittelbar in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit anderer Personen bringen könnte, wird soweit als möglich vermieden. Die Betroffenen befürchten im Falle eines öffentlichen Restaurantbesuches beispielsweise so stark zu zittern, daß es unmöglich wird, das Glas oder den Suppenlöffel zum Mund zu führen, ohne etwas zu verschütten. Einige der Betroffenen nehmen auch einen Klos im Hals wahr, der ein Schlucken der Speisen unmöglich zu machen scheint. Wieder andere befürchten, sich in der Öffentlichkeit übergeben zu müssen. Es ist naheliegend, daß die Betroffenen es dann vorziehen, Zuhause zu essen, soweit nicht auch der Partner, Verwandte oder Freunde zu den angstausslösenden Personen gerechnet werden müssen. Tatsächlich treten die Befürchtungen in der Realität selten auf, wie beispielsweise ein Zittern, das von anderen Personen bemerkt wird. Bemerkenswert ist hier, daß von der Parkinsonschen Erkrankung Betroffene oft stark in der Öffentlichkeit zittern, aber in der Regel keine irrationalen Ängste bezüglich der Bewertung der eigenen Person durch andere entwickeln (Margraf & Rudolf, 1999). Die betroffenen Personen suchen häufig wegen Beeinträchtigungen im Beruf oder bei sozialen Aktivitäten in der Freizeit nach professioneller Hilfe. Oft bieten auch Folgeprobleme, wie Alkoholismus oder Depressionen den Anlaß.

Noch bevor die gängigen Diagnosesysteme die soziale Phobie als klinische Angstdiagnose definierten, sammelte Nichols (1974) 15 typische Merkmale sozialphobischen Verhaltens und Erlebens. Mindestens 50% der untersuchten 35 sozialphobischen Personen mußten das entsprechende Merkmal aufweisen, damit es in die Liste mit aufgenommen wurde. Die Merkmale

beschreiben das Erscheinungsbild einer sozialen Phobie zusammenfassend recht gut und sollen deshalb im Überblick tabellarisch dargestellt werden.

Tabelle 1.2. Typische Merkmale einer Sozialphobie nach Nichols (1974)

1.	Die Wahrnehmung einer negativen oder kritischen Beurteilung durch andere.
2.	Die Erwartung von negativer oder kritischer Beurteilung durch andere.
3.	Eine starke Tendenz, nicht existierende Kritik von anderen wahrzunehmen und darauf zu reagieren.
4.	Niedriger Selbstwert – das Gefühl weniger zu können und weniger zu haben als andere.
5.	Rigide Auffassungen über angemessenes Sozialverhalten und mangelnde Fähigkeit, das Verhalten den Situationen anzupassen.
6.	Negative Phantasien, die Erwartungsangst hervorrufen.
7.	Erhöhtes Bewußtsein von und Angst vor der Bewertung durch andere.
8.	Das Gefühl, beobachtet zu werden.
9.	Erhöhtes Bewußtsein von und Angst vor Situationen, in denen plötzlicher Rückzug unerwartet wäre und vermutlich Aufmerksamkeit auf sich ziehen würde.
10.	Das Gefühl, in solchen Situationen in der Falle zu sitzen.
11.	Übertriebene Interpretation der sensorischen Rückmeldung im Zusammenhang mit Anspannung und Peinlichkeit.
12.	Entdeckung körperlicher Empfindungen in sozialen Situationen.
13.	Angst davor, als "krank" oder "unkontrolliert" gesehen zu werden.
14.	Die Erfahrung eines zunehmenden Ansteigens des Unwohlseins.
15.	Die Unvorhersagbarkeit der Angstreaktion.

Übersichten über das klinische Erscheinungsbild finden sich auch bei Marks (1987) und Barlow (1988). Einzelne Falldarstellungen sozialphobischer Personen sind schon aus der Antike bekannt; so zitieren Margraf und Rudolf (1999) beispielsweise eine Falldarstellung nach Hippokrates. Marks und Gelder definierten die soziale Phobie 1966 in ihrer modernen Form unter Einschluß der von Nichols (1974) dargestellten Symptome (Marks & Gelder, 1966). Diese Definition stellt die Angst vor negativer Bewertung durch andere bereits in den Mittelpunkt der Symptomatik. Aber noch 1985 galt die soziale Phobie als wissenschaftlich vernachlässigtes Phänomen (Liebowitz, Gorman, Fyer & Klein, 1985), das jedoch seither mehr und mehr in der Forschung erschlossen worden ist. Daß eine derartige Entwicklung dringend notwendig ist, zeigen epidemiologische Studien, die auf einen großen Bedarf an Störungs- und Veränderungswissen verweisen.

### 1.1.3 Klassifikation und Epidemiologie

1980 wurde die Diagnose der Sozialen Phobie in das international verbreitete Diagnosesystem der Amerikanischen Psychiatrischen Vereinigung übernommen (Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders [DSM], 3<sup>rd</sup> ed., American Psychiatric Association [APA], 1980). Hier umschloß die Diagnose Situationen, in denen die betreffende Person etwas ausführen muß, während sie sich der Beobachtung durch andere bewußt ist. Damit wurden ausschließlich Leistungssituationen als angstausslösend definiert. In der revidierten Form des Diagnosesystems, dem DSM-III-R (APA, 1987) wurde zusätzlich zum Aspekt der Leistungsangst die Angst in

Interaktionssituationen in die diagnostische Kategorie mit aufgenommen. Zudem wurde ein generalisierter Subtyp definiert, der die Angst in einer Vielzahl sozialer Situationen bezeichnete und der dem spezifischen Subtyp mit umschriebenen Ängsten vor einer oder sehr wenigen ähnlichen Situationen gegenübergestellt wurde. Als Kriterium für die Bezeichnung generalisiert wurde die Anzahl von mindestens drei angstbesetzten Situationen genannt (Manuzza et al., 1995; Schneier et al., 1995). Die Vermeidend - Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung galt hier nicht mehr als Ausschlußkriterium, da sich eine starke Überschneidung dieses Konstrukts zum generalisierten Subtypus der sozialen Phobie abzeichnete. Auch in der vierten Überarbeitung des Diagnoseschlüssels der APA (DSM-IV, APA, 1994) und im Diagnosesystem der Weltgesundheitsorganisation (International Classification of Diseases and Causes of Death, ICD-10; Dilling et al., 1991) wird die soziale Phobie definiert. Wie die Tabellen 1.3 und 1.4 zeigen, unterscheiden sich beide Diagnosesysteme kaum bezüglich der Kriterien für die soziale Phobie.

Tabelle 1.3. Kriterien für die DSM-IV-Diagnose der sozialen Phobie, 300.23 (APA, 1996)

A. Eine ausgeprägte und anhaltende Angst vor einer oder mehreren sozialen oder Leistungssituationen, bei denen die Person mit unbekanntem Personen konfrontiert ist oder von anderen Personen beurteilt werden könnte. Die Person fürchtet, ein Verhalten (oder Angstsymptome) zu zeigen, das demütigend oder peinlich sein könnte.

Beachte: Bei Kindern muß gewährleistet sein, daß sie im Umgang mit bekannten Personen über die altersentsprechende soziale Kompetenz verfügen, und die Angst muß gegenüber Gleichaltrigen und nicht nur in der Interaktion mit Erwachsenen auftreten.

B. Die Konfrontation mit der gefürchteten Situation ruft fast immer eine unmittelbare Angstreaktion hervor, die das Erscheinungsbild einer situationsgebundenen oder situationsbegünstigten Panikattacke annehmen kann.

Beachte: Bei Kindern kann sich die Angst durch Weinen, Wutanfälle, Erstarren oder Zurückweichen von sozialen Situationen mit unvertrauten Personen ausdrücken.

C. Die Person erkennt, daß die Angst übertrieben oder unbegründet ist.

Beachte: Bei Kindern darf dieses Kriterium fehlen.

D. Die gefürchteten sozialen oder Leistungssituationen werden vermieden oder nur unter intensiver Angst oder Unwohlsein ertragen.

E. Das Vermeidungsverhalten, die ängstliche Erwartungshaltung oder das starke Unbehagen in den gefürchteten sozialen oder Leistungssituationen beeinträchtigt deutlich die normale Lebensführung der Person, ihre berufliche (oder schulische) Leistung oder soziale Aktivitäten oder Beziehungen, oder die Phobie verursacht erhebliches Leiden.

F. Bei Personen unter 18 Jahren hält die Phobie über mindestens sechs Monate an.

G. Die Angst oder das Vermeidungsverhalten geht nicht auf die direkte körperliche Wirkung einer Substanz (z.B. Droge, Medikament) oder eines medizinischen Krankheitsfaktors zurück und kann nicht besser durch eine andere psychische Störung (z.B. Panikstörung mit oder ohne Agoraphobie, Störung mit Trennungsangst, Körperdysmorphie Störung, Teifgreifende Entwicklungsstörung oder Schizoide Persönlichkeitsstörung) erklärt werden.

H. Falls ein medizinischer Krankheitsfaktor oder eine andere psychische Störung vorliegen, so stehen diese nicht im Zusammenhang mit der unter Kriterium A beschriebenen Angst, z.B. nicht Angst vor Stottern, Zittern bei Parkinsonscher Erkrankung oder, bei Anorexia Nervosa oder Bulimia Nervosa, ein abnormes Eßverhalten zu zeigen. *Bestimme*, ob: Generalisiert: Wenn die Angst fast alle sozialen Situationen betrifft (ziehe auch die zusätzliche Diagnose einer Vermeidend-Selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung in Betracht).

---

Tabelle 1.4. Forschungskriterien für die soziale Phobie nach dem ICD-10, F 40.1 (Dilling et al., 1991)

---

A) Entweder 1. oder 2.:

1. deutliche Furcht im Zentrum der Aufmerksamkeit zu stehen oder sich peinlich oder erniedrigend zu verhalten.

2. deutliche Vermeidung im Zentrum der Aufmerksamkeit zu stehen oder von Situationen, in denen die Angst besteht, sich peinlich oder erniedrigend zu verhalten.

Diese Ängste treten in sozialen Situationen auf, wie Essen oder Sprechen in der Öffentlichkeit, Begegnung von Bekannten in der Öffentlichkeit, Hinzukommen oder Teilnahme an kleinen Gruppen, wie z.B. bei Parties, Konferenzen oder in Klassenräumen.

B) Mindestens zwei Angstsymptome in den gefürchteten Situationen mindestens einmal seit Auftreten der Störung, wie in F40.0, Kriterium B<sup>3</sup> definiert, sowie zusätzlich mindestens eins der folgenden Symptome:

1. Erröten oder Zittern

2. Angst zu erbrechen

3. Miktions- oder Defäkationsdrang bzw. Angst davor.

C) Deutliche emotionale Belastung durch die Angstsymptome oder das Vermeidungsverhalten. Einsicht, daß die Symptome oder das Vermeidungsverhalten übertrieben und unvernünftig sind.

D) Die Symptome beschränken sich ausschließlich oder vornehmlich auf die gefürchtete Situation oder auf Gedanken an diese.

E) *Häufigstes Ausschlusskriterium.* Die Symptome des Kriteriums A. sind nicht bedingt durch Wahn, Halluzinationen oder andere Symptome der Störungsgruppen organische psychische Störungen (F0), Schizophrenie und verwandte Störungen (F2), affektive Störungen (F3) oder eine Zwangsstörung (F42) oder sind nicht Folge einer kulturell akzeptierten Anschauung.

---



---

<sup>3</sup> F40.0: Agoraphobie

Kriterium B: Wenigstens einmal nach Auftreten der Störung müssen in den gefürchteten Situationen mindestens zwei Angstsymptome aus der unten angegebenen Liste (eins der Symptome muß eines der Items 1. und 4. sein) wenigstens zu einem Zeitpunkt gemeinsam vorhanden gewesen sein:

*Vegetative Symptome:*

1. Palpitationen, Herzklopfen oder erhöhte Herzfrequenz

2. Schweißausbrüche

3. fein- oder grobschlägiger Tremor

4. Mundtrockenheit (nicht infolge Medikation oder Exsikkose)

*Symptome, die Thorax und Abdomen betreffen:*

5. Atembeschwerden

6. Beklemmungsgefühl

7. Thoraxschmerzen oder – mißempfindungen

8. Nausea oder abdominelle Mißempfindungen (z.B. Unruhegefühl im Magen)

*Psychische Symptome:*

9. Gefühl von Schwindel, Unsicherheit, Schwäche oder Benommenheit

10. Gefühl, die Objekte sind unwirklich (Derealisation) oder man selbst ist weit entfernt oder "nicht wirklich hier" (Depersonalisation)

11. Angst vor Kontrollverlust, verrückt zu werden oder "auszuflippen"

12. Angst zu sterben

*Allgemeine Symptome*

13. Hitzewallungen oder Kälteschauer

Gefühllosigkeit oder Kribbelgefühle

In einer breit angelegten Bevölkerungsstudie in den USA (Epidemiological Catchment Area Program – ECA) fanden Schneier, Johnson, Horning, Liebowitz et al. (1992) eine Lebenszeitprävalenzrate für die soziale Phobie von 2.4%. Einige Jahre später identifizierten Kessler, McGonagle, Zhao, Nelson et al. (1994) im Rahmen der viel zitierten NCS – Studie (National Comorbidity Survey) die soziale Phobie als dritthäufigste psychische Störung, nach der majoren Depression und dem Alkoholismus. Sie schätzen die 12-Monats Prävalenzrate auf 7.9% und die Lebenszeitprävalenzrate auf 13.3%. In der Schweiz fand sich eine Lebenszeitprävalenzrate von 16% (Wacker, Mülleians, Klein & Battegay, 1992). In der Münchner Follow-up Studie (MFS; Wittchen, Hand & Hecht, 1989) wurden die einfachen und sozialen Phobien gemeinsam klassifiziert. Hier ergaben sich Lebenszeitprävalenzen für die zusammengefaßten Diagnosen von 8%. Die unterschiedlichen Ergebnisse dieser Studien sind auf die jeweils verwandten Auflagen des Diagnostischen Manuals zurückzuführen. Das ECA-Programm (Schneier et al., 1992) und die Münchener Follow-up Studie (Wittchen et al., 1989) wurden nach den Kriterien des DSM-III (APA, 1980) durchgeführt, da bei Beginn der Erhebungen die revidierte Form des Manuals noch nicht veröffentlicht worden war. Die NCS-Studie (Kessler et al., 1994) und die Erhebung in der Schweiz (Wacker et al., 1992) legten die diagnostischen Kriterien nach DSM-III-R (APA, 1987) an. Damit wurden jetzt auch die Vermeidend-Selbstunsichere Persönlichkeitsstörung und die Angst in Interaktionssituationen neben der Angst in Leistungssituationen im Rahmen der Symptomatik kodiert. Entsprechend höher fallen die Prävalenzraten für die soziale Phobie in diesen Studien aus.

Retrospektive Untersuchungen an Erwachsenen lassen auf einen durchschnittlichen Störungsbeginn im frühen bis mittleren Jugendalter zwischen dem 11. und 12 Lebensjahr schließen (Liebowitz et al., 1985; Strauss & Last, 1993). Folgt man der Unterscheidung der sozialen Phobie in zwei Subgruppen (vgl. Abschnitt 1.1.1) so gelten diese Zahlen für den generalisierten Subtypus. Der spezifische Typus scheint während der Adoleszenz mit einem Häufigkeitsgipfel zwischen dem 15. und 19. Lebensjahr zu entstehen (Öst, 1987; Turner & Beidel, 1989). Männer sind mit einem Anteil von 40 – 50% von sozialen Phobien fast genauso häufig betroffen wie Frauen (Öst, 1987). Die Störung verläuft nach Ansicht mancher Autoren unbehandelt meist chronisch (z.B. Campbell & Rapee, 1994). Die Daten aus den Bevölkerungsstudien verweisen allerdings darauf, daß die Ein- und Sechs- Monats-Prävalenzraten weit unter der Lebenszeitprävalenz liegen. In der NCS-Studie litten im letzten Monat vor dem Interview 4.5% der Befragten unter entsprechenden Symptomen (Regier, Boyd, Burke, Rae et al., 1988). Verschiedene Studien verweisen auf Sechs-Monats-Prävalenzraten von 1.2% bis 2.2% (Dilling & Weyerer, 1984; Myers, Weisman & Tischler, 1984; Schepank, 1989; Wittchen et al., 1989). Viele Patienten scheinen die Diagnose einer sozialen Phobie also nicht dauerhaft zu

erfüllen (Magee, Eaton, Wittchen, McGonagle & Kessler, 1996). Katsching (1998) verweist in diesem Zusammenhang aber auf klinische Beobachtungen, nach denen der typische Verlauf der Erkrankung oft von Remissionsphasen durchbrochen ist. Vor allen Dingen veränderte Lebensumstände wie beispielsweise ein familiär bedingter Rückzug aus dem Beruf oder der Wechsel an einen in sozialer Hinsicht weniger exponierten Arbeitsplatz können die Symptome zeitweilig in den Hintergrund treten lassen. Dennoch berichten zwei Studien Ergebnisse, die auf einen chronischen Verlauf schließen lassen. Solyom, Ledwidge und Solyom (1986) befragten ihre sozialphobischen Probanden retrospektiv. Sie berichteten einen konstanten statischen Verlauf der Störung. In einer prospektiven Längsschnittstudie wurden schüchterne Personen über eine Zeitspanne von nahezu 30 Jahren untersucht. Auch hier zeigte sich, daß Schüchternheit, die in der Kindheit begann, meist bis in das Erwachsenenalter anhielt (Caspi, Elder & Bem, 1988). Extreme kindliche Schüchternheit blieb in einer weiteren Längsschnittstudie bis zu einem Alter von 7.5 Jahren stabil beobachtbar (Rapee, 1995).

Sozialphobische Patienten zeigen häufig Einschränkungen im beruflichen Bereich. Dementsprechend berichteten über 90% einer Gruppe von sozialphobischen Personen eine signifikante Störung ihres beruflichen Fortkommens durch die Angst, 69% fühlten sich in sozialen Beziehungen in der Freizeit stark behindert (Turner, Beidel, Dancu & Keys, 1986). Sozialphobische Personen scheinen zudem häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen (Liebowitz et al., 1985; Magee et al., 1996; Müller, Beloch & Wittchen, 1998) und haben einen durchschnittlich geringeren sozioökonomischen Status (Schneier et al., 1992). Im Vergleich zur Normalbevölkerung und anderen Angstpatienten sind sozialphobische Personen zudem seltener verheiratet und weisen eine höhere Scheidungsrate auf (Borden, 1993; Müller et al., 1998). In einer britischen Stichprobe lebten 95% allein, 60% hatten keinerlei sexuelle Erfahrungen und die meisten der verbleibenden 40% hatten deutliche sexuelle Probleme (Stravynski, Marks & Yule, 1982).

Es besteht eine hohe Rate komorbider Störungen: Van Ameringen, Mancini, Styan & Donison (1991) fanden, daß 70% aller sozialphobischen Patienten mindestens eine zusätzliche Angststörung entwickelten. Schneier et al. (1992) fanden bei 69% der untersuchten Sozialphobiker Störungen wie andere Angsterkrankungen (einfache Phobie: 59%, Agoraphobie: 45%), Alkoholmißbrauch (18.8%) und Depressionen (16.6%). In 77% dieser Fälle ist die Sozialphobie zuerst aufgetreten, die zusätzlichen Diagnosen sind also als Folgesymptomatiken einzustufen. Aufgrund dieses Verteilungsmusters und des frühen Beginns wird überlegt, ob die soziale Phobie möglicherweise einen Vulnerabilitätsfaktor für andere Störungen darstellt. Nach den Daten der ECA-Studie suchten sozialphobische Personen mit einer komorbiden Störung deutlich häufiger professionelle Hilfe. Nur 5.4% der Personen, die ausschließlich die Diagnose

einer sozialen Phobie erfüllen, wandten sich an entsprechende Stellen. In klinischen Einrichtungen stellt die Sozialphobie die zweithäufigste Angststörung bei den vorstelligen Patienten nach der Agoraphobie dar (Agras, Sylvester & Oliveau, 1969; Margraf & Strian, 1994; Marks, 1987).

#### 1.1.4 Die Effektivität kognitiv-behavioraler Therapieansätze

Effektivitätsstudien und Metaanalysen verweisen insgesamt darauf, daß kognitiv-behaviorale Interventionsformen die größten und auch langfristige Effekte bei der Behandlung der sozialen Phobie versprechen (Heimberg & Juster, 1995, Rumland, in press)<sup>4</sup>. Im allgemeinen scheinen sie effektiver als medikamentöse Behandlungen (Heimberg & Juster, 1994) und als kognitive oder behaviorale Ansätze allein (Butler, Cullington, Munby, Amies & Gelder, 1984; Mattick & Peters, 1988; Mattick, Peters & Clarke, 1989). Die Ergebnisse verschiedener Studien verweisen aber auf die Notwendigkeit weiterer Verbesserungen der Interventionsmethodik. Heimberg, Dodge, Hope, Kennedy und Zollo (1990) fanden bei 65% ihrer Patienten "klinisch signifikante" Verbesserungen am Ende der Behandlung. Mattick und Peters (1988) legten ein etwas strengeres Erfolgskriterium an und fanden bei nur 38% ihrer Patienten Verbesserungen. Auch das Ausmaß kognitiver Veränderungen blieb moderat: Die Angst vor negativer Bewertung (gemessen durch die FNE, Watson & Friend, 1969, vgl. Abschnitt 2.1.2) veränderte sich bei Heimberg et al. (1990) in der Prä-Post-Messung von einem Score von 24.7 auf 20.7 (Populationsmittelwert: 12). Zusammenfassend, ist es also unklar, ob die Kombination kognitiver Interventionen und konfrontativer Elemente Vorteile bringt. Heimberg und Juster (1995) berichten drei

---

<sup>4</sup> Die kognitive Intervention in diesen Programmen beinhaltet unter anderem die Erarbeitung eines individuellen Störungsmodells mit dem Patienten, sowie die kognitive Umstrukturierung dysfunktionaler Kognitionen. Dies kann beispielsweise durch die Disputation irrationaler Gedanken geschehen (Ellis, 1991), durch die Technik des sokratischen Dialogs nach Beck (1976) oder anhand systemimmanenter Gesprächsführungstechniken (Tuschen & Fiegenbaum, 2000). Inhalt ungünstiger Kognitionen ist meist die negative Bewertung der eigenen Person durch andere und auch durch den Patienten selbst. An diesem Punkt greifen auch die behavioralen Elemente der Behandlung an. Durch Konfrontation mit den angstbesetzten sozialen Situationen soll das Vermeidungsverhalten abgebaut und eine Realitätstestung ermöglicht werden. Dabei steht eine Konzentration auf die Reaktion anderer im Vordergrund. Butler (1985) rät dazu, in der Konfrontationssituation den Patienten zu spezifischem Verhalten aufzufordern (z.B. Blickkontakt herzustellen). Der Patient sollte sich außerdem aktiv in das soziale Geschehen einbinden (z.B. Fragen stellen) und Angstsymptome unter Umständen auch provozieren (z.B. bei der Angst, stark zu schwitzen, einen dicken Pullover anziehen), um einer Vermeidung entgegenzuwirken. Konfrontation kann in vivo, aber auch in sensu, also in der Vorstellung durchgeführt werden. Beide Elemente finden sich z.B. im Behandlungskonzept nach Heimberg (1991). Die Komponenten kognitiv-behavioraler Intervention können in der Einzeltherapie aber auch im gruppentherapeutischen Setting angewandt werden. Verschiedene Autoren wenden eine Kombination derart an, daß der Hauptanteil kognitiver Arbeit im einzeltherapeutischen Setting und konfrontative Elemente in der Gruppe durchgeführt werden (z.B. Hope, Heimberg & Bruch., 1995; Scholing und Emmelkamp, 1996). Eine solche Kombination erwies sich als sehr erfolgreich. Teilweise werden die oben beschriebenen Komponenten kognitiv - behavioraler Therapie mit einem Training sozialer Kompetenz verbunden (z.B. Wlazlo, 1995; Wlazlo, Schröder, Münchenau, Kaiser & Hand, 1992).

Effektivitätsstudien, deren gute Ergebnisse für eine solche Kombination sprechen und zwei Studien, die zeigten, daß eine Kombination kognitiver und behavioraler Techniken keinen Vorteil gegenüber der jeweils einzelnen Anwendung bietet (Biran, Augusto & Wilson, 1981; Hope, Heimberg & Bruch, 1995). Die Autoren bemerken jedoch, daß innerhalb der letzten Studien die kognitiven Verfahren nicht angemessen angewandt wurden, ohne weiter auf diesen Punkt einzugehen. Sie stellen aber fest, daß sozialphobische Patienten sich im Ausmaß der kognitiven Symptomatik unterscheiden (vgl. Abschnitt 1.1.1). Verschiedene Untersuchungen gingen deshalb der Frage nach dem Einfluß unterschiedlicher Subtypen sozialphobischen Verhaltens und Erlebens auf das Ergebnis kognitiv-behavioraler Therapie nach (Brown, Heimberg & Juster, 1995; Feske, Perry, Chambless, Renneberg & Goldstein, 1996; Hope, Herbert & White, 1995). Insgesamt fand sich jedoch keine eindeutigen Hinweise darauf, daß unterschiedliche Symptomatiken zu unterschiedlichen Reaktionen auf die Behandlung führen. Die Schwere der Störung scheint hier einen weit größeren Einfluß auf den Therapieerfolg zu haben (Hope et al., 1995). Heimberg und Juster (1995) kommen zu dem Schluß, daß weitere Forschung in Richtung des Zusammenhangs verschiedener kognitiver Stile, bzw. Persönlichkeitseigenschaften und verschiedene Behandlungstechniken gehen muß. Die Autoren ziehen in Anbetracht der vorliegenden Evaluationsstudien außerdem das Fazit, daß kognitiv-behaviorale Behandlungsansätze im Vergleich zu alternativen Interventionen am vielversprechendsten scheinen, auch wenn die Ergebnisse noch nicht vollends zufriedenstellen können. Es fehlt an eindeutigen theoretischen Fundierungen vor allem für kognitive Interventionen bei sozialer Phobie. Auch Rumland (in press.) berichtet zwei Metaanalysen, die speziell die Wirksamkeit kognitiv-behavioraler Therapie im Vergleich zu reiner Konfrontationsbehandlung untersuchten (Feske & Chambless, 1995; Taylor, 1996). Sie konnten keine Unterschiede in der Wirksamkeit beider Verfahren feststellen. Falls es also notwendig ist, dysfunktionale Kognitionen zu verändern, scheint dies nach Rumland (in press) schon durch reine Konfrontation gewährleistet zu sein. Feske und Chambless (1995) konnten kognitive Veränderungen bei reiner Konfrontationstherapie nachweisen. Rumland (in press) rät dennoch, in der Praxis auf die Kombination kognitiver und behavioraler Techniken zurückzugreifen. Sie zeigt in ihrer aktuellen Metaanalyse erneut, daß diese Therapieform am häufigsten untersucht wurde und mit Effektstärken mit Werten  $> 1.00$  (dem durchschnittlichen Patienten geht es besser als über 84% der Patienten vor der Therapie) auch über lange Zeiträume bis zu fünf Jahren zufriedenstellend wirksam ist. Diese Interventionen kamen bezüglich der Behandlungseffekte auch zu besseren Ergebnissen, als ein reines soziales Kompetenztraining oder Informationen über die Störung (Rumland, in press). Eine Abbruchrate von 12% ist dabei nicht höher einzuschätzen als bei den anderen Therapieverfahren; eine Akzeptanz durch die Patienten ist also gegeben.

Es scheint schwer vorstellbar, daß reine Konfrontationstherapie keinerlei kognitive Intervention beinhaltet. Die Patienten werden anfänglich immer von den jeweiligen Therapeuten begleitet und die Übungen werden vor- und nachbesprochen. Ebenso kann kognitive Therapie im Behandlungszimmer durchaus auch konfrontative Elemente in der Vorstellung (in sensu) beinhalten. Es kann also keine klare Trennung zwischen rein kognitiver und rein konfrontativer Behandlung gezogen werden. Aspekte, die jeweils wirksam waren und zu erfolgreicher Behandlung durch die eine oder andere Intervention oder auch deren Kombination führte, sollten deshalb unabhängig von dieser Unterscheidung intensiver beforscht werden. Zielführend scheint hier ein neueres kognitives Modell der sozialen Phobie (Clark & Wells, 1995). Es ist sehr gut geeignet, praktischen Interventionen eine theoretische Fundierung zu bieten, um störungsspezifischere effektivere Interventionen zu ermöglichen. Einige der Annahmen dieses Modells sind empirisch jedoch noch nicht ausreichend abgesichert. Die vorliegende Arbeit möchte hier im Bereich der Aufmerksamkeitskontrolle bei sozialer Phobie einen Beitrag leisten. Im Folgenden sollen Modelle zur Entstehung und Aufrechterhaltung der sozialen Phobie, einschließlich des kognitiven Modells nach Clark und Wells vorgestellt werden.

#### *1.1.5 Ätiologie und Funktionsmodelle*

Bis heute wurden verschiedene ätiologische Faktoren identifiziert, die im ursächlichen Sinne zur Entstehung einer sozialen Phobie beitragen sollen und die mehr oder minder gut empirisch gestützt sind (Rosenbaum, Biederman, Pollock & Hirshfeld, 1994). Ihre Bedeutsamkeit für eine zielführende psychotherapeutische Intervention bei sozialer Angst ist allerdings weitaus geringer, als die der aktuell aufrechterhaltenden Faktoren (vgl. Abschnitt 1.3.1).

##### *1.1.5.1 Genetische Komponenten, Behaviorale Inhibition und der Einfluß der Sozialisation*

Es scheint gesichert, daß verschiedene Elemente sozialen Verhaltens einen genetischen Ursprung haben (Kagan, 1989; Kagan, Reznick & Snidman, 1988). Kendler und Mitarbeiter schätzten aufgrund einer Zwillingsstudie den genetischen Anteil zur Entstehung einer sozialen Phobie nach DSM-III bei Frauen auf 30% (Kendler, Neale, Kessler, Heath & Eaves, 1992). Familienstudien (Fyer, Manuzza, Chapman, Liebowitz & Klein 1993; Manuzza, Fyer, Endicott, Gallops et al., 1992; Reich & Yates, 1988) berichten Werte zwischen 20% und 50%. Allerdings wurden nur innerhalb einer Studie die Angehörigen direkt interviewt (Fyer et al., 1993). In den anderen Studien wurden die sozialphobischen Probanden und die Kontrollpersonen um Auskunft über ihre Angehörigen ersten Grades gebeten.

Im Zusammenhang mit subklinischen Formen sozialer Angst, der Schüchternheit, fanden sich Hinweise auf ein stark genetisch determiniertes Konstrukt, der behavioralen Inhibition, das auch für soziale Phobien relevant scheint (Kagan, 1989). Buss (1980) nimmt an, daß zwischen

zwei Formen von Schüchternheit zu unterscheiden ist. Die vorwiegend durch Angst gekennzeichnete Schüchternheit (fearful shyness) entsteht demnach in den ersten Lebensjahren und ist durch stark genetisch determinierte Persönlichkeitseigenschaften wie die Emotionalität die Tendenz, sich zu sorgen, und behaviorale Inhibition beeinflusst. Dem Konstrukt der behavioralen Inhibition liegt die Idee eines Systems zugrunde, daß das Verhalten in Reaktion auf neue Reize und auf Signale der Bestrafung und Frustration hemmen soll (Gray, 1982). Bei Kindern, die dieses Verhalten stabil über Jahre zeigten, wurde überzufällig häufig eine Angststörung und besonders häufig eine soziale Phobie diagnostiziert (Kagan, 1989). Das Konstrukt ist empirisch auf einer breiten Basis gestützt und konzipiert sowohl bei Menschen, als auch bei Tieren genetische festgelegte psychophysiologische Mechanismen, die eine Verhaltenshemmung zur Folge haben können (Gray, 1982). Kagan et al. (1988) konnten zeigen, daß behaviorale Inhibition mit verschiedenen Maßen physiologischer Reaktivität bei Kindern zusammenhängt, wie habituell erhöhter Herzrate, Pupillendilatation, einem erhöhten Tonus der gestreiften Kehlkopfmuskulatur und der Stimmbänder, erhöhte Werte von Noradrenalinmetaboliten und erhöhtes Speichel-Cortisol. Insgesamt geht man von der Annahme zugrundeliegender unterschiedlicher Schwellenwerte der Erregung der Amygdala und ihrer Projektionen in das Nervensystem aus. Die nach Buss (1980) vorwiegend durch Angst gekennzeichnete Schüchternheit geht entsprechend der erhöhten Aktivität des sympathischen Nervensystems mit starken somatischen Reaktionen in angstausslösenden Situationen einher.

Die durch hohe Selbstaufmerksamkeit gekennzeichnete zweite Form der Schüchternheit (self-conscious shyness) entsteht um das vierte und fünfte Lebensjahr, wenn das kognitive System beginnt, sich bezüglich sozialen Interaktionsverhaltens auszudifferenzieren. Kinder beginnen jetzt, sich stärker einer sozialen Gemeinschaft zugehörig zu fühlen. Sie lernen etwa in diesem Alter, daß sie ihre eigene Gefühls- und Erlebniswelt über unterschiedliche kommunikative Kanäle ihrer Umwelt mitteilen können, dies aber nicht unmittelbar tun müssen, wenn sich daraus mögliche negative Konsequenzen im sozialen Kontakt ergeben könnten. Im Alter von 14 bis 17 Jahren zeigt sich die Symptomatik besonders ausgeprägt, wenn die Adoleszenten beginnen, sich verstärkt mit dem eigenen Erscheinungsbild gegenüber anderen auseinanderzusetzen. Eine derart erhöhte öffentliche Selbstaufmerksamkeit<sup>5</sup> muß aber nicht zwangsläufig mit Schüchternheit einhergehen (Hope & Heimberg, 1988). Ein Mediator scheint die Ausprägung bestimmter Aspekte des Selbstwertgefühls zu sein, das sich im Falle Schüchterner gering darstellt (Cheek & Melchior, 1990). Die durch hohe Selbstaufmerksamkeit gekennzeichnete Form sozialer Angst ist weniger durch physiologische Reaktivität als durch kognitive Phänomene wie die Tendenz, sich

---

<sup>5</sup> zum Begriff der öffentlichen Selbstaufmerksamkeit vgl. Abschnitt 1.3.2

zu sorgen, geprägt. Epidemiologische Daten konnten das Muster einer bimodalen Verteilung des Beginns von Schüchternheit bestätigen (Schneier et al., 1992).

Neben der genetischen Komponente scheinen Sensibilisierungen durch Umwelteinflüsse die Entwicklung einer sozialen Phobie zu beeinflussen. Insbesondere durch retrospektive Daten aus der Befragung sozial ängstlicher Personen und durch Studien zum Erziehungsverhalten wurde die Bedeutung von Sozialisationsprozessen untersucht (Bruch, 1989; Bruch & Heimberg, 1994; Bruch, Heimberg, Berger & Collins, 1989). Eine Rolle spielt möglicherweise das elterliche Erziehungsverhalten, indem Eltern als Modelle sozial ängstlichen Verhaltens fungieren oder Kinder von sozialen Kontakten zu isolieren suchen und der Meinung anderer einen besonderen Stellenwert in der Erziehung einräumen (Bruch et al., 1989). Retrospektiv beschreiben sozialphobische Patienten im Vergleich zu Kontrollgruppen und agoraphobischen Patienten ihre Eltern als eher überbehütend, die Mütter eher sozial ängstlich, die Väter eher zurückweisender (Arrindell, Emmelkamp, Monsma & Brilman, 1983; Bruch et al., 1989; Parker, 1979). Scham wurde zudem häufiger als Erziehungsmittel eingesetzt (Bruch & Heimberg, 1994). Einen ähnlichen Einfluß können später negative Erfahrungen mit der Bezugsgruppe gleichen Alters oder einem gegengeschlechtlichen Partner haben. Werden solche realen Begebenheiten auf dem Boden eines geringen Selbstwertgefühls und einer hohen Ausprägung öffentlicher Selbstaufmerksamkeit erlebt, können soziale Ängste entstehen. Allerdings sind zur Prüfung der oben postulierten Zusammenhänge weitere Studien, insbesondere Langzeitstudien, erforderlich.

#### 1.1.5.2 *Das psychobiologische Modell von Trower und Gilbert*

Das psychobiologische Modell nach Trower und Gilbert (1989) hat heute vielfach Einfluß auch auf neuere kognitiv-behaviorale Theorien zur sozialen Phobie (z.B. Clark und Wells, 1995; Heimberg, Juster, Hope & Mattia, 1995). Die Autoren gehen davon aus, daß der soziale Umgang durch die Aktivierung zweier evolutionär begründeter Überlebenssysteme beeinflusst wird. Grundlage ist die Annahme, daß Individuen in der frühen phylogenetischen Entwicklung zwei Möglichkeiten hatten, ihr Überleben in der Gruppe zu sichern: durch Wettstreit um vorhandene Ressourcen oder durch Kooperation bei der Nutzung vorhandener Ressourcen. Beiden Interaktionsformen sollen bis heute unterschiedliche kognitive Strukturen zugrundeliegen. Ein sogenanntes Verteidigungssystem, das sensitiv auf soziale Bedrohung reagiert, stößt einen kompetitiven Interpretations- und Reaktionsmodus der Beziehung zu anderen an. Es wird aktiviert, wenn die Bewertung des Dominanzpotentials des anderen im Bezug auf die eigene Person als bedrohlich erlebt wird. Nach den Autoren können auch im heutigen Alltag derartige Strukturen wirksam werden, wenn beispielsweise in der Arbeitswelt Dominanz und Hierarchie durch offene oder verdeckte Vergleiche im Bezug auf Titel, Preise, Gehälter oder Ehrungen definiert werden. Bedroht wird hier im allgemeinen nicht mehr das Leben, aber der eigene Status.

Merkmale des durch das Verteidigungssystem beeinflussten Beziehungsstils ist die vertikale oder hierarchische Organisation einer Gruppe. Kommunikation ist hier durch bedrohliche Signale charakterisiert, wobei die Betonung auf dem Vergleich der Stärken und Kapazitäten der eigenen Person gegenüber anderen liegt. Ziel der Beziehung ist es, Vorteile oder Kontrolle über andere zu erreichen. In einer Gruppe ist das Ziel, Differenzen bezüglich Status und anderen Ressourcen zu produzieren und eine klar definierte Hierarchie zu bilden.

Die Autoren postulieren weiter, daß im Verlauf der phylogenetischen Evolution ein weiterer Beziehungsmodus an adaptiver Funktion gewann: die Kooperation, der ein sogenanntes kognitives Sicherheitssystem zugrundeliegen soll. Kooperation führte beispielsweise bei der gemeinsamen Jagd zu größerem Erfolg. Das Sicherheitssystem operiert in einer dem Verteidigungssystem entgegengesetzter Weise. Es wird durch die Wahrnehmung und Interpretation freundlicher und nicht bedrohlicher Gesten aktiviert. Merkmale des hieraus erwachsenden Beziehungsstils sind horizontale Operationen in der Gruppe, wobei Unterschiede zwischen den Interaktionspartnern minimiert werden. Die Individuen nähern sich durch Sicherheitssignale wie Lächeln oder Händeschütteln an. Ziel der gemeinsamen Anstrengung ist die Teilung von Ressourcen und Fähigkeiten. In der Gruppe steht die Wahrnehmung des Wertes der anderen Person im Vordergrund. Beide Komponenten - Wettstreit und Kooperation - haben je nach sozialem Umfeld adaptiven Wert.

Im Bezug auf sozialphobische Individuen wird angenommen, daß sie in ihrem Beziehungsverhalten exzessiv durch die Strukturen des Verteidigungssystems und nur in sehr geringem Ausmaß durch Prozesse, die dem Sicherheitssystem entspringen, beeinflusst sind. In der Folge zeigen sich sozialphobische Personen relativ unabhängig von sozialen Hinweisreizen aus der Umwelt mit typischen Verzerrungen im kognitiven System, sobald sie sich in sozialen Interaktionssituationen befinden. Trower und Gilbert (1989) postulieren damit ähnlich wie Beck, Emery und Greenberg (1986) die Existenz bestimmter kognitiver Strukturen, die kognitive Prozesse, wie Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Interpretation organisieren sollen. Es ergaben sich bezüglich kognitiver Prozesse eine Reihe von Befunden, die mit den psychobiologischen Modell in Einklang zu bringen sind. So wurden Hinweise auf die besondere Bedeutung genetisch vorbereiteter Reize, wie ärgerliche Gesichtsausdrücke bei sozial ängstlichen Probanden ebenso gefunden, wie negative Verzerrungen bei der Interpretation uneindeutiger oder neutraler Ereignisse (Foa, Franklin, Perry & Herbert, 1996; Lucock & Salkovskis, 1988; Winton, Clark & Edelman, 1995; vgl. auch Abschnitt 1.1.5.4). Die Hauptpostulate der Theorie Trower und Gilberts (1989) richten sich jedoch auf das Konzept einer evolutionär begründeten kognitiven Struktur. Eine direkte empirische Unterstützung für eine solche Struktur fehlt (zum Konzept der kognitiven Struktur und Kritik vgl. Abschnitt 1.2.2).

### 1.1.5.3 *Konditionierungstheorien*

Es ist heute gut belegt, daß die Paarung eines unkonditionierten Stimulus mit einem aversiven Reiz die Ausbildung konditionierter Angstreaktionen zur Folge hat. Frühe Konditionierungstheorien zur Entstehung von Ängsten gingen demnach davon aus, daß die Paarung eines sozialen Stimulus, wie das Angeschaut werden durch andere, mit einem aversiven Reiz, wie beispielsweise wiederholte Kritik oder Abwertung durch andere im Sinne einer klassischen Konditionierung zur Ausbildung einer phobischen Reaktion führen kann. Auch Bestrafungsprozeduren im Sinne operanten Konditionierens wurden diskutiert. Eine solche Angst kann später auf ähnliche Situationen generalisieren. Empirische Belege für diese Annahmen sind jedoch nicht eindeutig. Öst und Hugdahl (1981) befragten eine Reihe sozialphobischer Probanden retrospektiv im Hinblick auf ein spezifisches Konditionierungsereignis. Sie fanden, daß 58% der Befragten ein spezifisches Ereignis als Beginn ihrer sozialen Phobie benannten. Die Daten geben aber möglicherweise nur plausible individuelle Krankheitsmodelle der Individuen wieder und könnten Verzerrungen unterliegen. Eine andere Untersuchung fand, daß ein Anteil von 20% einer Kontrollgruppe und 44% einer Gruppe sozialphobischer Probanden ein aversives soziales Ereignis in der Vergangenheit benannten (Mineka & Zinbarg, 1995). Es entwickeln also nicht alle Personen nach einem aversiven Ereignis Ängste. Es scheint zudem unplausibel anzunehmen, eine einzige Konditionierungserfahrung reiche aus, die Entstehung der Störung zu fördern.

### 1.1.5.4 *Ärgerliche Gesichtsausdrücke als angstrelevante Reize bei sozialer Phobie*

Aufgrund der kritischen Überlegungen zu älteren Konditionierungsmodellen erweiterten Öhman und Dimberg (Öhman, 1993; Öhman & Dimberg, 1978) die Preparedness-Theorie Seligmans (1971) auf den Bereich sozialer Ängste. Öhman nahm an, daß es eine evolutionär begründete Prädisposition für den Erwerb von Ängsten vor ärgerlichen, kritischen oder ablehnenden Gesichtsausdrücken gibt. Die Ausdifferenzierung dieser Annahmen ähnelt den phylogenetischen Annahmen Trower und Gilberts (1989): Öhman (1986) postulierte, daß soziale Ängste sich als Beiprodukt von Dominanzhierarchien entwickelten. Eingeordnet in ein basales biologisches Verhaltenssystem, das sich an einem älteren Klassifikationssystem aus der Biologie orientiert (Mayr, 1974) sollen Sozialphobien eher Submission und nicht Flucht als Reaktionskomponenten enthalten (Dimberg, Fredrikson & Lundquist, 1986). Flucht wäre keine dem Individuum förderliche Reaktion, denn soziales Leben bringt größeren Gewinn im Hinblick auf Grundbedürfnisse, wie Lebenserhaltung, Partnerschaft und Sicherheit, als ein isoliertes Leben. Bei Produktion eines submissiven Verhaltensmodus können vermeintlich bedrohliche und dominante Partner beschwichtigt werden ohne daß das Individuum die Gruppe verlassen muß. Dabei sollten vor allen Dingen dem Gesichtsausdruck und dem Blickverhalten des

Interaktionspartners eine besondere Bedeutung zukommen. Schon Marks (1987) wies darauf hin, daß bei vielen Tierarten das offene Augenpaar ein massiver Angststimulus ist. Die transkulturelle Forschung belegte die besondere Bedeutung von Regeln des Blickkontaktes für den Menschen (Eibl-Eibesfeld, 1989). Ein kontinuierliches Anstarren kann Unterwerfung beim Interaktionspartner fördern und eine Komponente submissiven Verhaltens ist das Vermeiden von Blickkontakt. Möglicherweise können bei Wahrnehmung eines ärgerlichen Gesichtsausdruckes auch unter Umgehung der bewußten Bewertung des Reizes schon Reaktionen der Flucht oder Submission ausgelöst werden. LeDoux (1996) fand dementsprechend Hinweise auf eine direkte neuronale Verbindung zwischen Thalamus und Amygdala, die die gängige Route über den Neocortex zur Auslösung von Angst umgeht.

Öhman verwandte in seinen Studien meist Konditionierungen elektrodermalen Reaktionen oder der Herzrate auf einen im Sinne der Preparedness-Theorie angstrelevanten konditionierten Reiz (ärgerlicher Gesichtsausdruck). Dabei fand er wiederholt (Öhman & Dimberg, 1978; Übersicht bei Öhman, 1992), daß nach einer Angstkonditionierung auf ärgerliche, freundliche und neutrale Gesichtsausdrücke die Löschung der Angstreaktion auf ärgerliche Gesichtsausdrücke länger dauerte. Das galt allerdings nur für den Fall, daß der Blick des Stimulusgesichtes direkt auf das Individuum gerichtet war. War der Blick von der Person abgewandt, konnten emotionale bedingte Reaktionen weniger schnell provoziert werden und Unterschiede zur Darbietung neutraler oder fröhlicher Gesichtsausdrücke verschwanden (Dimberg & Öhman, 1983). Öhman konnte weiterhin zeigen, daß nach einer Konditionierung auf ärgerliche Gesichtsausdrücke die Löschung auch bei subliminaler Darbietung des konditionierten Stimulus mit einer Dauer von 30 ms erfolgreich war (Öhman, Dimberg & Esteves, 1989). Diese präattentive Aktivierung der konditionierten Reaktion war nur bei angstrelevanten Stimuli beobachtbar. Mineka und Zinbarg (1995) deuten den Umstand, daß die emotionale Reaktion auch ohne bewußte Wahrnehmung des bedrohlichen Reizes aktiviert werden kann, als mögliche Erklärung für die irrationale Qualität sozialphobischen Erlebens in sozial wenig bedrohlichen Situationen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß eine konditionierte Angstreaktion auf ärgerliche Gesichtsausdrücke möglicherweise auf eine genetische Prädisposition im evolutionären Sinne verweist. Andererseits besteht die Möglichkeit, daß die spezifischen Konditionierungseffekte Auswirkungen früherer Erfahrungen mit ärgerlichen Gesichtern (z.B. mit den Eltern) darstellen (Margraf & Rudolf, 1999). Das Modell ist aber nicht ausreichend, um soziale Phobie zu erklären. So liefert es beispielsweise keine Begründung für die Angst vor dem bewertenden Beobachten. Zudem scheint es plausibler, daß einer konditionierten Reaktion auf ärgerliche Gesichtsausdrücke mehrere aversive Konditionierungserfahrungen mit vielen verschiedenen ärgerlichen Gesichtern

vorausgehen müssen. Barlow (1988) nimmt entsprechend an, daß soziale Ängste, die sich entsprechend dem Modell Öhmans durch Lernerfahrungen mit angstrelevanten Reizen entwickeln, für die meisten Individuen nur vorübergehend und moderat ausgeprägt sind. Zur Entwicklung einer voll ausgeprägten sozialen Phobie seien biologische Vulnerabilitätsfaktoren im Sinne genetischer Komponenten und Persönlichkeitskonstrukten wie der behavioralen Inhibition notwendig. Daneben sollen psychologische Vulnerabilitäten eine Rolle spielen, die die Konditionierbarkeit angstrelevanter Stimuli zusätzlich beeinflussen. Im Tierversuch konnte gezeigt werden, daß die wahrgenommene Unkontrollierbarkeit von Stressoren in der Exposition submissive Verhaltensweisen erhöht, zu einer stärkeren Angstkonditionierung und zu Reaktionen, die auf gelernte Hilflosigkeit verweisen, führt (Mineka & Zinbarg, 1995). Studien, die sozialphobischen und Kontrollpersonen einen Fragebogen zur Kontrollüberzeugung (Levenson, 1973) vorlegten, erbrachten auch beim Menschen Hinweise darauf, daß soziale Ängste mit einem eingeschränkten Bewußtsein für die Kontrolle über soziale Interaktionen einhergehen (Cloitre, Heimberg, Liebowitz & Giltow, 1992).

#### 1.1.5.5 *Beobachtungslernen als ätiologischer Faktor*

Neben den Modellen, die sich in ihren Erklärungsversuchen vorwiegend auf die Phylogenese stützen, konzentrieren sich soziale Lernmodelle auf Einflüsse aus der ontogenetischen Entwicklung, die soziale Ängste verursachen oder verstärken können. Im Vordergrund steht hier die Annahme, daß Individuen am Modell und durch Beobachtung lernen (Bandura, 1979) und in diesem Zusammenhang auch Angstreaktionen lernbar sind. Im Tierversuch konnte gezeigt werden, daß Affen die Angst vor Schlangen durch entsprechende Modelle erwerben können (Cook & Mineka, 1991; Mineka, 1987; Mineka & Cook, 1988). Auch hier konnte eine genetische Bereitschaft für spezifische Reize gezeigt werden. Affen, die im Labor aufwuchsen und keine Angst vor Schlangen hatten, reagierten mit einer konditionierten Angstreaktion auf Schlangen, wenn sie zuvor einen Affen beobachtet hatten, der ängstlich auf ein solches Tier reagiert hatte, aber nicht auf Blumen, wenn sie zuvor ebenfalls einen Affen beobachteten, der Angst vor der Blume zum Ausdruck brachte (Mineka & Cook, 1993). Die Ängste bedürfen ungeachtet des genetischen Anteils jedoch offensichtlich eine fördernde Erfahrung, um zum Ausbruch zu gelangen. Im Gegensatz zu freilebenden Affen zeigten zahme Affen, die im Labor lebten, keine Angst vor Schlangen. Entsprechend betonen Kendler und Mitarbeiter (Kendler et al., 1992) in ihrer Arbeit zur sozialen Phobie bei Frauen, daß Umwelterfahrungen zusätzlich zur genetischen Prädisposition innerhalb der Ätiologie der sozialen Phobie notwendig sind, um zu einem Ausbruch der Angst zu führen. Allerdings waren die Hinweise auf spezifisches Beobachtungslernen bei der Entstehung einer sozialen Phobie gering, und auch familiäre Transmission konnte nur schwerlich nachgewiesen werden. Es gibt jedoch Befunde, die auf eine

familiäre Transmission bei anderen Angststörungen verwiesen<sup>6</sup>. Verschiedene Faktoren können hier die Entwicklung der Ängste fördern, wie es auch für soziale Phobien plausibel scheint: Kinder können am ängstlichen Modellverhalten ihrer Eltern lernen, Eltern können dem Kind wenig Information über die phobische Situation vermitteln und es wenig zur aktiven Bewältigung der Situation ermutigen und instruieren. Möglicherweise verstärken diese Eltern das Aufsuchen phobischer Situationen und ein erfolgreiches Bewältigen durch die Kinder nicht. Öst und Hugdahl (1981) fanden, daß 13% der von ihnen befragten sozialphobischen Personen Beobachtungslernen als Entstehungsbedingung ihrer Störung definierten. Allerdings wurde diese Studie anhand retrospektiver Befragung durchgeführt. Modellernen scheint also in seiner ätiologischen Funktion bezüglich der sozialen Phobie plausibel, ist aber noch nicht gut empirisch belegt.

#### 1.1.5.6 *Der Zusammenhang zur sozialen Kompetenz*

Nach Margraf und Rudolf (1999) liegt sozial inkompetentes Verhalten dann vor, wenn "eine Person die für eine bestimmte soziale Situation entsprechende Verhaltensweise nicht oder nur unvollkommen verwirklichen kann" (S.15). Dabei bleibt offen, ob es sich um ein Defizit der Kompetenz oder der Performanz handelt. Ältere Theorien postulierten, daß soziale Angst unter anderem aus Defiziten der sozialen Kompetenzen einer Person erwächst (Curran, 1977; Twentyman & McFall, 1975). Marks (1987) unterscheidet dementsprechend Personen mit sozialer Phobie und solche mit einem sozialen Kompetenzdefizit. Dabei nimmt er an, daß Personen, die ein soziales Kompetenzdefizit aufweisen, in ihrer Symptomatik eher der Diagnose der Vermeidend-Selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung als der der sozialen Phobie entsprechen. Allerdings betont er, daß Personen, die Defizite in der sozialen Kompetenz aufweisen, nicht unbedingt schüchtern sein müssen. Dennoch ist die Korrelation zwischen einem Mangel an sozialen Fähigkeiten und dem Ausmaß der Generalisation sozialer Ängste sehr hoch (Margraf & Rudolf, 1999, ohne Angabe von Korrelationskoeffizienten, interessierte Leser finden genaue Angaben z.B. anhand einer varianzanalytischen Auswertung bei Herbert, Hope & Bellack, 1992). Turner et al. (1986) zeigten entsprechend, daß Personen, die als persönlichkeitsgestört diagnostiziert wurden, mehr Defizite sozialer Fähigkeiten aufwiesen als Personen, die als sozialphobisch eingestuft wurden. Auch Wlazlo (1995) verweist darauf, daß die meisten Patienten phobische Angstreaktionen in sozialen Situationen aufweisen und Defizite in ihrer sozialen Kompetenz zeigen. Beide Komponenten umfaßt er mit dem Oberbegriff der "sozialen

---

<sup>6</sup>Bei anderen Angststörungen konnten Hinweise auf familiäre Transmission gefunden werden. Kinder von Eltern mit Paniksyndrom interpretierten körperliche Symptome eher als Anzeichen von Angst und Krankheit als Kinder gesunder Eltern (Schneider, 1995). Kinder von phobischen Eltern zeigen mehr phobische Symptome als Kinder gesunder Eltern (Unnewehr, 1992).

Gehemmtheit" und betont, daß sowohl dem phobischen, als auch dem sozial-defizitären Anteil in der Behandlung entsprochen werden müsse<sup>7</sup>. Eine Korrelation zwischen der Schwere der Störung und dem Ausmaß sozialer Kompetenzdefizite verweist allerdings weniger auf eine Verursachung der Störung als vielmehr auf eine Interaktion beider Phänomene. Leichtere Formen sozialer Angst gehen im allgemeinen nicht mit Defiziten in der sozialen Kompetenz einher. Kompetentes Verhalten kann in diesem Fall aufgrund eines Performanzdefizites, das auf die Vermeidung beängstigender Situationen rückführbar ist, seltener beobachtet werden als bei Kontrollpersonen. Mit zunehmender Schwere der Störung scheinen soziale Kompetenzen abzunehmen (Heimberg, Hope, Dodge & Becker, 1990; Herbert et al., 1992; Holt et al., 1992; Turner et al., 1986; Turner et al., 1992).

Im Gegensatz zu älteren Erklärungsansätzen zur sozialen Angst (z.B. Trower, Bryant & Argyle, 1978) werden beobachtbare Defizite der sozialen Kompetenz heute also auch nicht ursächlich für die soziale Phobie bewertet, sondern als Folge des Vermeidungsverhaltens eingestuft (Beck, Emery & Greenberg, 1985; Clark & Wells, 1995). Beck und Mitarbeiter (1985) betonen diesbezüglich, daß im Gegensatz zu anderen Phobien, wie beispielsweise der Kleintierphobie, die befürchteten Konsequenzen im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung tatsächlich eintreten können. Die Person kann sich in der Tat zerstreut in einer Konversation präsentieren oder tatsächlich schwitzen. Entsprechende Studien zeigen, daß sozialphobische Personen ein Übermaß an physiologischen Reaktionen zeigen, die teilweise für andere sichtbar sind (Amies, Gelder & Shaw, 1983). Bei besonders ausgeprägten Ängsten, die möglicherweise von Panikattacken begleitet werden, können die Symptome zu einer kompletten Reaktionshemmung im Sinne eines "black out" in der Situation führen. Die Person ist dann gar nicht mehr in der Lage, der sozialen Situation zu folgen und ist ganz bei ihren eigenen Symptomen. Es konnte gezeigt werden, daß eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit tatsächlich mit einer gestörten Aufgabenbearbeitung einhergeht (Hope, Gansler & Heimberg, 1989). Negative Bewertung durch das Umfeld wird damit wahrscheinlicher. Sozialphobische Probanden werden in verschiedenen Studien von Fremdbeobachtern in sozialen Situationen negativer bewertet als gesunde Kontrollpersonen (Rapee & Lim, 1992; Stopa & Clark, 1993). Sozialphobiker kommen jedoch auch unabhängig von der Rückmeldung anderer zu dem Schluß, sich inadäquat verhalten zu haben, selbst dann, wenn dies durch Fremdbeurteiler nicht so bewertet wird (Stopa & Clark,

---

<sup>7</sup>Wlazlo (1995) kombiniert in seinem Gruppentherapieprogramm ein Training in der sozialen Wahrnehmung und sozialer Fertigkeiten mit der Vermittlung von Informationen beispielsweise über soziale Regeln und Normen. Zusätzlich werden konfrontative Übungen durchgeführt, in denen die aufgebauten sozialen Kompetenzen bei gleichzeitigem Abbau des phobischen Vermeidungsverhaltens eingesetzt werden. Kognitive Interventionen richten sich auch in diesem Behandlungsprogramm vorwiegend auf die dysfunktionale Befürchtungen und Bewertungen des Patienten (vgl. auch Abschnitt Fußnote wird auf der folgenden Seite fortgesetzt

1993). Die Uneindeutigkeit (Ambiguität) und die Kontingenz sozialer Rückmeldungen kann die Tendenz zur negativen Fehlinterpretation noch verstärken (Clark & Stopa, 1994 nach Stangier & Heidenreich, 1999; Leary, 1983). In Situationen, in denen keine Kontingenz und hohe Ambiguität der Rückmeldung gegeben ist, z.B. bei einer öffentlichen Rede, ist in der Regel keine direkte und sofortige Rückmeldung durch das Publikum zu erwarten, so daß sozial ängstliche Personen hier unter Umständen keine Möglichkeit sehen, die negative Bewertung des eigenen Verhaltens zu verhindern (Leary, 1983; Stangier & Heidenreich, 1999). Dem gegenüber sind kontingente Situationen, wie small-talk auf einer Party, dadurch gekennzeichnet, daß Rückmeldungen sofort und über eine Vielzahl von Kanälen (Gestik, Mimik, Sprache etc.) zu erwarten sind.

## 1.2 Kognitive Modelle zur sozialen Phobie

### 1.2.1 *Vorbemerkung zur Systematik kognitiver Faktoren*

Kognitive Modelle messen kognitiven Faktoren bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von psychischen Störungen besondere Bedeutung bei. Unter kognitiven Faktoren werden heute kognitive Strukturen, kognitive Prozesse und kognitive Produkte verstanden (Ingram & Kendall, 1986; Kendall & Ingram, 1987; Turk & Salovey, 1985; Turk & Speers, 1983). Kognitive Strukturen sind überdauernder Natur und im Langzeitgedächtnis angesiedelt. Sie sollen Inhalte mittel- oder langfristig speichern. Es gibt unterschiedliche Auffassungen bezüglich ihrer Realisierung (Basten, 1998). Verschiedene Autoren konzeptualisieren sie als assoziative Netzwerke (Bower, 1981; Foa & Kozak, 1986), andere als komplexe hierarchisch organisierte Schemata (z.B. Teasdale & Barnard, 1993). Im Bereich der klinisch-psychologischen Angstforschung haben insbesondere Strukturen, die Information bezüglich Gefahr speichern, sogenannte Gefahrenschemata, an Bedeutung gewonnen (vgl. Abschnitt 1.2.3). Kognitive Prozesse beschreiben die Art und Weise, in der Information verarbeitet wird. Hierunter fallen Phänomene wie beispielsweise Aufmerksamkeits- oder Gedächtnisprozesse. Kognitive Produkte stellen schließlich das Ergebnis der Informationsverarbeitung dar, beispielsweise ein Gedanke oder ein Vorstellungsbild (Basten, 1998; Kendall & Ingram, 1987).

### 1.2.2 *Vorbemerkungen zu kognitiven Strukturen*

In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus auf kognitiven Prozessen bei sozialer Phobie. Dabei gehe ich von der Existenz kognitiver Strukturen aus, deren Konzeptualisierung aber keineswegs eindeutig ist. In der Allgemeinen kognitiven Psychologie werden kognitive Strukturen entweder als assoziative Netzwerke oder Schemata konzeptualisiert. Assoziative Netzwerke gehen auf eine Konzeption nach Bower zurück (Bower, 1981; 1987; Bower & Cohen, 1982). Vor

dem Hintergrund von Gedächtnismodellen, die in der Grundlagenforschung entwickelt wurden (z.B. Anderson & Bower; 1973; Collins & Loftus, 1975; Rumelhart, Lindsay & Norman, 1972), nimmt er an, daß Gedächtnisinhalte in einem assoziativen Netzwerk gespeichert sind. Kleinste noch als wahr oder falsch zu beurteilende Bedeutungseinheiten sind in Knoten nach dem Prinzip der semantischen Relation repräsentiert. Je ähnlicher sich zwei Bedeutungseinheiten sind, desto näher beieinander sind sie im Netz angeordnet. Komplexe Wissensinhalte werden durch entsprechend ausgedehnte Aktivierung mehrerer Knoten und ihrer Verbindungen repräsentiert. Die Aktivierung eines Knotens im Netzwerk hat immer auch die Aktivierung aller assoziierten Knoten zur Folge. Dabei wird die Zugänglichkeit zur bewußten Wahrnehmung der Inhalte durch das Ausmaß der Aktivierung bestimmt. Je höher die unterschwellige Aktivierung oder die assoziative Bahnung eines Konzeptes ist, desto leichter gelangen die Inhalte in das Bewußtsein. Bower (1981) erweiterte dieses Modell um die Annahme, daß auch grundlegende Emotionen wie Freude, Trauer oder Angst in sogenannten Emotionsknoten repräsentiert seien. Diese Knoten weisen zudem Verbindungen zu Knoten auf, die vormalige Lebensereignissen oder aktuelle emotionsauslösende Situationen repräsentieren. Auch Verhaltensmuster und Konzepte, die mit der Emotion in Verbindung stehen, werden nach den Vorstellungen Bowers aktiviert.

Aus diesem Modell sind verschiedene Hypothesen ableitbar. Bower postulierte, daß Material, das der Stimmung des Lernenden entspricht, leichter gelernt wird, zudem sollte der Abruf des Gelernten leichter fallen, wenn die Stimmungen zum Zeitpunkt des Lernens und des Abrufens übereinstimmen. Diese Annahmen des Modells konnten in empirischen Studien zu stimmungskongruenten Lern- und Gedächtnisleistungen jedoch nur teilweise bestätigt werden (Übersicht bei Blaney, 1986). Verschiedene Autoren differenzierten die Annahmen Bowers weiter aus. Lang (1979; 1984) nimmt in seinem kognitiv-psychophysiologischen Modell an, daß emotionsrelevante Bedeutungseinheiten in einem Netzwerk gespeichert sind, das er im Falle von Angst als Fruchtprototyp oder Furchtstruktur bezeichnet (Lang, 1984). Knoten repräsentieren hier die Kategorien Reiz, Reaktion und Bedeutung/Interpretation. Die Reaktionen unterteilen sich nochmals nach subjektiv-verbale Einheiten, motorisch-expressivem Verhalten und neurovegetativen Veränderungen. Aktivierung dieser gesamten Furchtstruktur geht mit dem subjektiven Erleben von Angst einher. Auch Foa & Kozak (1986) stützen sich bei ihren Überlegungen zu therapeutischen Interventionen bei Angststörungen auf dieses Modell. Sie schlagen außerdem eine konzeptionelle Erweiterung des Modells durch die Hinzunahme weiterer Bedeutungseinheiten vor. Diese Einheiten sollen die Wahrscheinlichkeit des Eintretens negativer Konsequenzen und die Wertigkeit eines möglicherweise eintretenden Ereignisses beinhalten.

Grundsätzliche Annahmen der assoziativen Netzwerkmodelle konnten nur teilweise bestätigt werden (vgl. Blaney, 1986; Ehlers & Lüer, 1996; Williams, Watts, McLeod & Mathews,

1988). Verschiedene Autoren verweisen auf theoretische Probleme wie die Tatsache, daß im Laufe des Lebens immer mehr Ereignisse mit den Emotionsknoten verknüpft werden und damit die Aktivierung bei konstanter Ressourcenkapazität immer weiter verteilt wird, was eine Schwächung der Erregungsintensität einzelner Knoten zur Folge hätte (z.B. Teasdale & Barnard, 1993). Zudem kann die Beobachtung, daß über Emotionen relativ unbeteiligt, aber auch sehr aufgewühlt berichtet werden kann ("kalte" Emotion versus "heiße" Emotion), durch das Modell nicht ausreichend erklärt werden (Bower & Cohen, 1982). Eysenck (1997) betont, daß alle Netzwerktheorien eine relativ passive, datengesteuerte Informationsverarbeitung annehmen und das Auftreten spezifischer Fehler nicht erklären können. Alternative Konzeptionen, die Schemamodelle, nehmen eine aktivierende Rolle kognitiver Strukturen an.

Der Begriff des Schemas geht auf Bartlett (1932) zurück. Schemata sollen aus abstrahiertem allgemeinem Wissen über einen bestimmten Bereich bestehen, hierarchisch aufgebaut und in modularer Form gespeichert sein (Williams et al., 1988). Diese Module sind in konnektionistischen neuronalen Netzen organisiert und über Wahrscheinlichkeitsfunktionen der Aktivierung miteinander verknüpft (Eysenck, 1997). Inhaltlich speichern diese Strukturen dominante Merkmale des Gegenstandsbereiches und die zeitlichen, räumlichen und kausalen Beziehungen zwischen diesen Merkmalen. Sie beinhalten Variablen, die durch konkrete reale Akteure oder Objekte ausgefüllt werden können. Damit geben sie auch den Rahmen der möglichen Besetzung vor (Schank & Abelson, 1977). Schemata steuern die Informationsverarbeitung über Prozesse wie Aufmerksamkeit, Interpretationen, Erwartungen und den Abruf aus dem Gedächtnis (Taylor & Crocker, 1981; Williams et al., 1988). Man bezeichnet diesen Modus der Ordnung des Datenstroms, dem ein Individuum im Kontakt mit der Außenwelt begegnet, als konzeptgesteuerte Verarbeitung (top-down-processing)<sup>8</sup>. Schemata helfen dem Individuum in verschiedenen Situationen, Information also selektiv und damit ökonomisch zu verarbeiten und neue Information in das vorhandene Wissen zu integrieren. Diese besonders effiziente Art des Umgangs mit dem Datenstrom geschieht um den Preis von typischen Fehlern in der Verarbeitung (Taylor & Crocker, 1981; Turk & Salovey, 1985). Zu Beginn der Verarbeitung externer Stimuli werden diese zunächst datengesteuert enkodiert. Es wird abhängig von der Übereinstimmung der wahrgenommenen Information und der kognitiven Verfügbarkeit ein Schema zur Weiterverarbeitung ausgewählt. Je kürzer die Zeitspanne seit der letzten Aktivierung des Schemas ist und je elaborierter ein Schema sich gestaltet, desto verfügbarer

---

<sup>8</sup> Dem gegenüber steht ein datengesteuerter Verarbeitungsmodus (bottom-up-processing). Bei der datengesteuerten Verarbeitung werden zur Identifikation externer Reize Merkmale wie Kanten, Balken oder nach bestimmten Gestaltgesetzen organisierte Strukturen unter Einbezug des Kontextes zur Musteridentifikation herangezogen (Wessells, 1990).

ist es für entsprechende Informationen und desto stärker ist sein Einfluß auf die Informationsselektion und -interpretation (z.B. Schwarz, 1985). Mehrere Schemata sind zu größeren kognitiven Organisationseinheiten, sogenannten Modi, zusammengefaßt. Sie können die Verarbeitung von Information konsistent über verschiedene Situationen und über die Zeit stabil in eine bestimmte Richtung lenken, indem sie beispielsweise die Aufmerksamkeit selektiv nur auf spezifische Reizmerkmale richten. Eine solche generelle Richtung in der Informationsverarbeitung wird in der Literatur als kognitiver Bias bezeichnet.

Schemamodelle haben gegenüber den Netzwerkmodellen den Vorteil, daß sie in ihrer hierarchischen Konzeption der Komplexität der zu verarbeitenden Reizmenge gerechter werden. Sie liefern bessere Erklärungsansätze für das Auftreten spezifischer Fehler und für die Beobachtung "kalter" und "heißer" Emotionen durch die Konzeptionalisierung von propositionalem und analogen Wissensseinheiten. Im Bereich der klinisch-psychologischen Forschung ist der Schemabegriff jedoch sehr unpräzise formuliert. Beck scheint ihn mit einfachen Glaubenssätzen gleichzusetzen und macht keine expliziten Annahmen bezüglich der Struktur (Beck & Freeman, 1990). Bastine und Tuschen (1996) verweisen dementsprechend auf die Gefahr, daß der Schemabegriff an Erklärungskraft verliert, wenn er zu metaphorisch gebraucht wird. Eysenck (1997) verweist auf widersprüchliche empirische Befunde. Eine aktuelle Konzeption eines Gefahrenschemas findet sich bei Basten (1998).

Ein generelles Problem bei der Annahme kognitiver Strukturen ist der Zirkelschluß bei der Verwendung des Begriffs zur ätiologischen Konzeption einer Störung. Dabei stellt sich die grundsätzliche theoretische Frage, ob derartige Prozesse ursächlich oder symptomatisch im Bezug auf Ängste einzustufen sind. Eysenck (1997) versucht diese Frage zu klären. Er geht in seiner Hypervigilanztheorie davon aus, daß Aufmerksamkeitsprozesse Bestandteil eines kognitiven Vulnerabilitätsfaktors für Ängste darstellen. Ein derartiger Gefahrenentdeckungsmechanismus soll bei hoher Ausprägung dispositioneller Ängstlichkeit aktiv sein, wenn zusätzlich Belastung oder hohe aktuelle Zustandsangst zu verzeichnen sind. Aufmerksamkeitsprozesse sollen die Entwicklung einer kognitiven Struktur, des Gefahrenschemas, begünstigen. Durch wiederholte Aktivierung werden diese Strukturen schließlich in einen Zustand chronischer Erregung versetzt, und eine Angststörung kann diagnostiziert werden. Eysenck fand eine Reihe empirischer Befunde, die er in Richtung einer ursächlichen Beteiligung eines kognitiven Vulnerabilitätsfaktors an der Entstehung des generalisierten Angstsyndroms interpretiert. So zeigte sich ein kognitiver Bias nur dann, wenn auch die Zustandsangst erhöht war. Die Verzerrungen in der Informationsverarbeitung zeigten sich nur bei Patienten mit ausgeprägter Symptomatik, nicht aber bei remittierten Patienten. Aber auch in seinem Ansatz differenziert Eysenck den Begriff des Schemas nicht weiter aus.

Unterschiede zwischen verschiedenen Angststörungen nimmt er zwar an, untersucht sie aber nicht näher.

Kognitive Theorien haben in der klinisch-psychologischen Forschung immer mehr an Einfluß gewonnen. Sie erwiesen sich für die Theoriebildung als äußerst gewinnbringend und sind dementsprechend auch am besten empirisch gestützt. Übersichtsarbeiten zu Informationsverarbeitung bei Ängsten finden sich beispielsweise bei Dagleish und Watts (1990), Ehlers und Lüer (1996), Eysenck (1997), Logan und Goetsch (1993) sowie bei Williams, Watts, McLeod und Mathews (1988, 1997). Auch im Falle sozialer Ängste betonen kognitive Modelle die Relevanz kognitiver Faktoren, wobei die aufrechterhaltenden Bedingungen der Angst im Vordergrund der Konzeptionen stehen. Im folgenden sollen zunächst die theoretischen Annahmen wichtiger kognitiver Modelle zur sozialen Angst dargestellt werden. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem kognitiven Modell nach Clark und Wells (1995), das die Annahmen der älteren Modelle integriert. Bei der Vorstellung dieses Modells werden auch empirische Befunde berichtet.

### *1.2.3 Das Modell kognitiver Vulnerabilität nach Beck und Emery*

Ein viel beachteter Ansatz ist das Modell der kognitiven Vulnerabilität (Beck, 1976; Beck & Clark, 1988; Beck, Emery & Greenberg, 1985). Die Autoren postulieren kognitive Strukturen nach dem Schemamodell, die durch ihre Aktivierung emotionale Zustände hervorrufen können. Sogenannte Gefahrenschemata, die Informationen bezüglich bedrohlicher Umweltaspekte organisieren, liegen der Empfindung von Ängsten zugrunde. Sind solche Schemata chronisch aktiviert, kann es zu klinisch relevanten Störungen kommen. Der Modus, in dem derart gelenkte Prozesse arbeiten, bezeichnen die Autoren als Vulnerabilitätsmodus. Dabei wird im Falle sozialer Ängste die Aufmerksamkeit selektiv auf eigene Schwächen und früheres Versagen gelenkt und diskrepante Informationen wie soziale Erfolge werden von der Verarbeitung ausgeschlossen. Damit werden grundsätzliche Überzeugungen, die die Unkontrollierbarkeit externer und interner Gefahren zum Inhalt haben, immer wieder bestätigt, und die Betroffenen erleben in diesem Informationsverarbeitungsmodus folglich ein generelles Gefühl der Unsicherheit. Durch ein Gefahrenschema gesteuerte Prozesse können, wie andere Schemata auch, zu typischen kognitiven Verzerrungen führen. Neutrale Reize können beispielsweise als gefährlich mißinterpretiert werden. Winton, Clark und Edelman (1995) konnten das bei sozial ängstlichen Studenten, denen Dias mit verschiedenen Gesichtsausdrücken zur Emotionserkennung für 60 Millisekunden dargeboten wurden, zeigen. Beck et al. (1985) nehmen an, daß sich in der Entwicklung des sozial ängstlichen Individuums derartige Strukturen durch genetische Prädispositionen und Erfahrungen im Umgang mit anderen ausbilden. Aversive Erlebnisse in Kombination mit Defiziten in der sozialen Kompetenz oder zu hohen Anforderungen aus der Situation und sich

daraus entwickelnden maladaptiven Einstellungen festigen die kognitiven Schemata. Beck et al. (1985) verwiesen auf drei inhaltliche Schwerpunkte, die in den Gefahrenschemata sozial ängstlicher Personen verankert zu sein scheinen: die Angst, inkompetent zu sein; die Angst, inkompetent zu erscheinen und die Angst, die Unterstützung wichtiger Bezugspersonen zu verlieren. Auch wenn im weiteren Entwicklungsverlauf soziale Fähigkeiten erworben werden, können aufgrund eines in spezifischen, sozialen Situationen oder auch chronisch aktivierten Gefahrenschemas weiterhin Ängste bestehen.

Die Präsenz von Gefahrenschemata bei sozialphobischen Personen ist empirisch nicht eindeutig belegt. Im Rahmen der Selbstdiskrepanztheorie (Strauman, 1989), die davon ausgeht, daß sozialphobische Individuen eine Diskrepanz zwischen der Selbst- und Fremdwahrnehmung der eigenen Person erleben, wurden eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt, die das Vorhandensein kognitiver Strukturen indirekt stützen sollten. Untersucht wurden vor allen Dingen Inhalte und Prozesse, denen die Strukturen zugrundeliegen sollen (vgl. Abschnitte 1.3.2 und 1.3.3).

#### *1.2.4 Das Selbstdarstellungsmodell nach Schlenker und Leary*

Im Selbstdarstellungsmodell (Leary & Kowalsky, 1995; Schlenker & Leary, 1982) wird postuliert, daß soziale Angst in Situationen erlebt wird, in denen zwei Kernbedingungen erfüllt sein müssen. Die Person muß motiviert sein, einen bestimmten Eindruck bei den Anwesenden zu erwecken und sie muß gleichzeitig davon ausgehen, daß ihre Fähigkeiten, zum Erreichen dieses Zieles nicht ausreichend sind. Wenn eine dieser Bedingungen in der Situation nicht zutrifft, sollte auch keine soziale Angst in der Situation erlebt werden. Soziale Angst hat in diesem Fall die Funktion, drohenden sozialen Ausschluß anzukündigen, der mit Bezug auf die Theorie Trower und Gilberts (1989) als evolutionär begründet bedrohlich gilt: Das isolierte Überleben einer Person gestaltet sich weit weniger komfortabel als das Überleben im sozialen Kontext (Leary & Kowalsky, 1995). Soziale Angst ist nach diesem Modell multifaktoriell bedingt, und die Entstehungsbedingungen stellen sich für jedes Individuum unterschiedlich dar.

#### *1.2.5 Ein integriertes kognitiv-behaviorales Modell sozialer Ängste*

Die Autoren (Heimberg, Juster, Hope & Mattia, 1995; Juster, Brown & Heimberg, 1999) fassen nahezu alle oben genannten Modelle in ihrem Diathese-Streß-Modell zur sozialen Phobie zusammen. Komponenten des Modells sind dementsprechend genetische und Umgebungsfaktoren, Überzeugungen bezüglich sozialer Situationen, Vorhersagen bezüglich sozialer Situationen, Angstsymptome und Konsequenzen der Angst. Die folgende Tabelle gibt für alle postulierten Komponenten Beispiele und damit noch einmal eine zusammenfassende Übersicht über die wichtigsten theoretischen Annahmen bezüglich Entstehung und

Aufrechterhaltung der sozialen Phobie. Genetische und Umgebungsfaktoren sind dabei als Entstehungsfaktoren einzustufen, die zu bestimmten Überzeugungen und Vorhersagen bezüglich sozialer Situationen führen. Sie sind in einem Gefahrenschema konsolidiert und führen zu selektiven Informationsverarbeitungsprozessen. Erwartungsangst und Angst in der Situation sind die Folge, wobei eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit, selektive Informationsverarbeitungsprozesse und befürchtete oder tatsächliche Konsequenzen der Angst zur Aufrechterhaltung der Störung führen.

Tabelle 1.5. Komponenten des integrierten kognitiv-behavioralen Modells (nach Juster et al., 1999)

<i>Komponenten</i>	<i>Beispiele</i>
Genetische und Umgebungsfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genetische Einflüsse</li> <li>• Ängstlichkeit der Eltern</li> <li>• elterliche Einstellungen gegenüber Kindererziehung</li> <li>• negative Erfahrungen mit Peers und/oder gegengeschlechtlichen Partnern</li> </ul>
Überzeugungen bezüglich sozialer Situationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Soziale Situationen sind potentiell gefährlich"</li> <li>• "Man muß sich in sozialen Situationen perfekt verhalten, um Gefahren zu vermeiden"</li> <li>• "Die Fähigkeiten, die nötig sind, um sich in der gewünschten Weise zu verhalten, fehlen mir"</li> </ul>
Vorhersagen bezüglich sozialer Situationen	Soziale Situationen führen unausweichlich zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peinlichkeit</li> <li>• Zurückweisung</li> <li>• Erniedrigung</li> <li>• Statusverlust</li> </ul>
Angstsymptome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ängstliche Erwartung in sozialen Situationen</li> <li>• Einengung der Aufmerksamkeit und Fokussierung auf sozial bedrohliche Reize</li> <li>• negative Gedanken über sich selbst, das eigene Auftreten und die Bewertung durch andere</li> <li>• erhöhte physiologische Erregung</li> <li>• starke Befürchtungen bezüglich der Sichtbarkeit von Angstsymptomen</li> </ul>
Konsequenzen der Angst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wirkliche oder wahrgenommene Störungen im Verhalten</li> <li>• Bewertung des wahrgenommenen eigenen Verhaltens nach perfektionistischen Maßstäben</li> <li>• Beurteilung des eigenen Verhaltens als inadäquat</li> <li>• Fokussierung auf die wahrgenommenen negativen Konsequenzen des inadäquaten Verhaltens</li> </ul>

Viele dieser Annahmen finden sich auch im kognitiven Modell nach Clark und Wells (1995), das folgend unter Einbezug empirischer Befunde genauer dargestellt werden soll.

### 1.3 Das kognitive Modell der sozialen Phobie nach Clark und Wells

Clark und Wells (1995) stützen sich bezüglich der Entstehungsbedingungen vornehmlich auf die Theorien nach Beck, Emery und Greenberg (1985) sowie Trower und Gilbert (1989). Sie nehmen an, daß sozial ängstliche Personen durch die Interaktion von Lerngeschichte und angeborenen behavioralen Prädispositionen zu dysfunktionalen Überzeugungen derart gelangten, daß soziale Situationen potentiell bedrohlich einzustufen sind, wenn das Individuum es nicht schafft, sich in nahezu perfekter Art und Weise zu verhalten. Diesem Anspruch ist schwerlich zu genügen, und in der Folge scheinen Zurückweisung, Peinlichkeit und Erniedrigung in der Interaktion unumgänglich. Beck et al. (1985) trugen eine Reihe von typischen Fragen, die den inneren Monolog sozialphobischer Personen in einer sozial bedrohlichen Situation ausmachen sollen, aufgrund klinischer Beobachtungen zusammen. Demnach sollen vor allen Dingen folgende Inhalte relevant sein:

1. In welchem Ausmaß ist dies ein Test meiner Kompetenz oder meines Ansehens? Wie sehr muß ich mich mir oder anderen beweisen?
2. Wie ist mein Status im Vergleich zu den anderen?
3. Wie wichtig ist es, eine Stärkeposition bezüglich des Status oder ein gutes Ansehen im Umgang mit sozial Bewertenden zu etablieren?
4. Wie ist die Haltung der Bewertenden? Sind sie akzeptierend und verständnisvoll oder zurückweisend? Sind ihre Bewertungen objektiv oder hart und bestrafend?
5. In welchem Ausmaß kann ich auf meine Fähigkeiten zählen, um die Bewertungen zu überstehen?
6. Mit welcher Wahrscheinlichkeit werde ich von ablenkenden Ängsten und Hemmungen verunsichert?

Ein Bias in der Informationsverarbeitung soll nach Butler und Mathews (1983) zu bestimmten Verzerrungen führen, die unter anderem auch die Beantwortung dieser Fragen beeinflussen. Sozialphobische Personen unterscheiden sich ausgehend von den Überlegungen Butlers und Mathews (1983) von gesunden Personen darin, daß sie

1. mehrdeutige Informationen eher als bedrohlich interpretieren,
2. die Wahrscheinlichkeit des Eintreffens aversiver Ereignisse überschätzen und
3. die Kosten bzw. negativen Folgen solcher Ereignisse höher einschätzen.

In der Tat konnte ein derartiger Interpretationsbias bei sozialphobischen Probanden empirisch wiederholt gezeigt werden, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die Beantwortung der von Beck et al. (1985) gesammelten Fragen zu Ungunsten des sozialphobischen Individuums ausfallen wird. Sozialphobische Personen scheinen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens negativer sozialer Ereignisse zu überschätzen und die des Auftretens positiver Ereignisse zu unterschätzen (Foa, Franklin, Perry & Herbert, 1996; Lucock & Salkovskis, 1988). Lucock und Salkovskis (1988) zeigten weiterhin, daß nach einer kognitiv-behavioralen Behandlung diese

Verzerrungen nicht mehr zu beobachten waren. Fragebogenstudien kamen zu dem Schluß, daß sozialphobische Probanden und sozial ängstliche Studenten im Vergleich zu anderen Angst- und Kontrollgruppen sozial uneindeutige Situationen eher negativ beurteilen. Sie neigen in einem entsprechenden Fragebogen (Interpretationsfragebogen, Röder & Margraf, 1999) zudem zu einer Katastrophisierung mild aversiver sozialer Interaktionen (Clark & Stopa, 1994, nach Stangier & Heidenreich, 1999; Röder & Margraf, 1999). Sozialphobische Personen kamen im Vergleich mit nicht ängstlichen Beobachtern bezüglich der Leistung anderer Personen zu übereinstimmenden Urteilen, bewerteten aber die eigene Leistung weit negativer (Stopa & Clark, 1993).

Es konnte nicht nur ein Bias bei Informationsverarbeitungsprozessen sozialphobischer Probanden gezeigt werden. Empirisch ergaben sich auch inhaltliche Hinweise auf verzerrte Überzeugungen und Erwartungen sozialphobischer Probanden bezüglich sozialer Situationen (Übersicht bei Arnkoff & Glass, 1989). Befunde, die eine hohe Anspruchshaltung und perfektionistische Standards sozial ängstlicher und sozialphobischer Personen im Vergleich zu Kontrollpersonen nahelegen, berichten Clark und Arkowitz (1975), Juister, Heimberg, Frost und Holt (1996) und Rapee und Lim (1992). Glass und Furlong (1990) korrelierten Subskalen des Irrational Beliefs Tests (IBT, Jones, 1969) mit einem Maß zur sozialen Angst (FNE, Watson & Friend, 1969, vgl. Abschnitt 2.1.2) und fanden signifikante positive Korrelationen zu den Skalen "Bedürfnis nach Anerkennung" ( $r = 0.59$ ), "hohe Erwartungen an die eigene Person" ( $r = 0.46$ ) und "ängstliches Überengagement" ( $r = 0.35$ ). Methoden, die direkt Gedanken in bedrohlichen Situationen zu erfassen suchen (thought-listing Methoden), zeigten, daß sozialphobische Personen in sozialen Situationen eher negative Gedanken erlebten als Patienten mit anderen Angststörungen und gesunde Kontrollpersonen (Heimberg et al., 1995; Stopa und Clark, 1993 unter Verwendung des "Thought Questionnaire"). Auch spezifisch Sprechängstliche zeigten bei einer öffentlichen Rede mehr negativ selbstbezogene Gedanken als nicht sprechängstliche Personen (49% versus 24%; Daly, Vangelisti & Lawrence, 1989). Dodge, Hope, Heimberg und Becker (1988) kamen bei der Evaluation ihres "Social Interaction Self-Statement Tests" zu ähnlichen Ergebnissen. Je mehr negative selbstabwertende Gedanken während einer sozialen Interaktionssituation erlebt wurden, desto höher war die Selbst- und Fremdeinschätzung durch unabhängige Rater bezüglich des Ausmaßes sozialer Angst und desto niedriger waren die Ratings bezüglich des beobachtbaren kompetenten Verhaltens (vgl. auch Beidel, Turner & Dancu, 1985; Glass & Furlong, 1990; Stopa & Clark, 1993). Hofmann (2000) konnte zeigen, daß sich das Ausmaß negativ-selbstbezogener Gedanken nach einer kognitiv-behavioralen Therapie im Prä-post-Vergleich signifikant verminderte. Sozialphobische Personen scheinen zudem negative Rückmeldung durch andere zu erwarten (Leary, Kowalski & Campbell, 1988). Allerdings verweisen Stopa und Clark (1993) darauf, daß sozialphobische Probanden in sozialen Situationen

primär an die eigene Bewertung des Verhaltens zu denken scheinen und weniger an die Bewertung ihres Verhaltens durch andere. Auch Turner et al. (1986) konnten zeigen, daß sozialphobische Personen ein Übermaß an negativen Gedanken erleben, die sich auf die eigene Person bezogen. Diese Befunde scheinen den oben berichteten Ergebnissen zur Angst vor negativer Bewertung durch andere teilweise zu widersprechen. Möglicherweise liefern Befunde, die auf eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit bei sozialphobischen Probanden verweisen, hier eine Erklärung. Bei einer genauen Selbstbeobachtung des eigenen Verhaltens und Erlebens steht die eigene Bewertung im Vordergrund. Erst aufgrund dieser Bewertung und nicht aufgrund externer direkter Rückmeldung durch andere wird auf die Einschätzung der eigenen Person durch andere geschlossen (zur Bedeutung von Selbstaufmerksamkeit und "emotional reasoning" bei sozialer Phobie vgl. die Abschnitte 1.3.2 und 1.3.3). Negative selbstabwertende und katastrophisierende Kognitionen treten in sozialen Situationen in einer komplexen Konstellation in Kombination mit typischen affektiven, somatischen und behavioralen Komponenten auf, die zur Aufrechterhaltung der Störung beitragen.

### *1.3.1 Aufrechterhaltung der sozialen Phobie*

Ein zentraler Wirkfaktor bei der Aufrechterhaltung sozialer Ängste ist die Aufmerksamkeitskontrolle. Clark und Wells (1995) unterscheiden hier zwei Prozesse: einen initialen Aufmerksamkeitswechsel bei Betreten einer sozialen Situation und Informationsverarbeitungsprozesse nach der Situation. Desweiteren tragen Vermeidungs- und Sicherheitsstrategien zur Aufrechterhaltung der Störung bei.

### *1.3.2 Wechsel des Aufmerksamkeitsfokus - Selbstaufmerksamkeit*

Sobald sozial ängstliche Individuen die Gefahr wahrnehmen, negativ bewertet zu werden, wenden sie ihre Aufmerksamkeit internen Reizen zu. Hier registrieren und überwachen sie detailliert die eigenen kognitiven, wahrnehmenden, physiologischen und motorischen Prozesse, die während sozialer Interaktionen normalerweise automatisch ablaufen (Heimberg et al., 1995). Eine derart verstärkte Selbstbeobachtung ist deshalb problematisch, weil hier primär negative interne Information in den Fokus der Aufmerksamkeit zu gelangen scheint und gleichzeitig eine korrigierende externe Rückmeldung über die eigene - vermeintlich negative und blamable - Erscheinung, nicht verarbeitet werden kann (zur Verarbeitung interner Reize vgl. nächster Abschnitt 1.3.3). Verschiedene Autoren definierten diese Tendenz zur Selbstaufmerksamkeit im Anschluß an sozialpsychologische Untersuchungen zur Eindrucksbildung als dispositionelles Persönlichkeitsmerkmal (Buss, 1980; Schlenker & Leary, 1982). Es gibt Hinweise darauf, daß die öffentliche Selbstaufmerksamkeit zu dysfunktionalen Schlußfolgerungen bei sozialphobischen

Individuen führt, nicht aber die private Selbstaufmerksamkeit<sup>9</sup> (Fenigstein, Scheier & Buss, 1975; Hope & Heimberg, 1988). So unterscheiden sich sozialphobische Personen beispielsweise von Depressiven darin, daß die negativen Überzeugungen bezüglich des eigenen Wertes nicht stabil beobachtbar sind. Sozialphobische Personen berichten, daß sie sich ohne das Beisein anderer durchaus wertvoll und liebenswert fühlen. Viele Sozialphobiker empfinden sich auch gegenüber Familienangehörigen und guten Freunden nicht wertlos.

Studien zur Selbstaufmerksamkeit fanden positive korrelative Zusammenhänge zum Ausmaß sozialer Angst und zur Beschäftigung mit der Wirkung der eigenen Person in Interaktionssituationen (Bruch, Gorsky, Collins & Berger, 1989; Fenigstein, Scheier & Buss, 1975; Hope & Heimberg, 1988; Johnson & Glass, 1989; McEvan & Devins, 1982). Maße der öffentlichen Selbstaufmerksamkeit (Public Self-Consciousness-Scale, Fenigstein et al., 1975) korrelieren ebenfalls signifikant positiv mit Maßen der sozialen Angst ( $r = 0.31$ , Lennox & Wolfe, 1984;  $r = 0.39$ , Mathews & Wells, 1988). Makris und Heimberg (1995) fanden, daß sozialphobische Probanden auf einer Skala, die das Ausmaß von Selbstaufmerksamkeit in 24 sozialen Situationen mißt (Scale of Maladaptive Self-Consciousness, Makris & Heimberg, 1995), signifikant höhere Werte erreichten als die Kontrollgruppe. Woody (1996) lies sozialphobische Probanden passiv vor einer Gruppe stehen, während ein Versuchsleiter körperliche Symptome einer anderen Person oder des sozialphobischen Probanden selbst beschrieb. Dies sollte der Manipulation des Ausmaßes von Selbstaufmerksamkeit dienen. Patienten, deren Symptome beschrieben wurden, gaben folgend an, sich ängstlicher zu fühlen, und wurden durch Fremdbeurteiler auch ängstlicher eingeschätzt. Es zeigten sich keine Zusammenhänge zu sozial kompetentem Verhalten. Hope et al. (1989) wiesen darauf hin, daß exzessive Selbstbeobachtung durch physiologisches Arousal erhöht wird. Personen mit sozialer Phobie zeigen im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen ein generell erhöhtes Erregungsniveau (McNeil, Vrana, Melamed, Cuthbert & Lang, 1993) sowie ein erhöhtes Arousal in Verhaltensaufgaben, die soziale Interaktionen (Bruch, Gorsky, Collins & Berger, 1989) oder öffentliches Reden (Heimberg, Hope, Dodge & Becker, 1990) umfassen.

---

<sup>9</sup> Fenigstein et al. (1975) definieren entsprechend der faktorenanalytisch gestützten Entwicklung eines Meßinstrumentes zur Erfassung der Selbstaufmerksamkeit drei relevante Dimensionen. Die Dimension "private Selbstaufmerksamkeit" umfaßt die Tendenz, eigene Gefühle und Gedanken zu beobachten und zu reflektieren (Beispielitem: Ich denke permanent über meine Motive nach.). Die Autoren brachten die private Selbstaufmerksamkeit in konzeptuelle Nähe der Introversion nach Jung (1933). Öffentliche Selbstaufmerksamkeit beschreibt die Tendenz, sich selbst im sozialen Kontext als soziales Objekt zu erleben, das einen Einfluß auf andere ausüben kann (Beispielitem: Ich bin sehr besorgt darum, wie ich mich anderen darstelle). Die Autoren beziehen die öffentliche Selbstaufmerksamkeit auf Meads (1934) Überlegungen, daß das Bewußtsein über das Selbst mit der Erkenntnis der Perspektive anderer einhergeht. Die dritte Dimension, die durch die "Self-Consciousness-Scale" erfaßt wird, ist die soziale Ängstlichkeit.

### 1.3.3 *Aufmerksamkeitswechsel und Eindrucksbildung*

Clark und Wells (1995) postulieren weiterhin, daß sozialphobische Personen einen Aufmerksamkeitswechsel hin zu internen Reizen vollziehen, um aufgrund dieser Information darauf zu schließen, welchen Eindruck sie auf andere anwesende Personen machen. Diese Form des schlußfolgernden Denkens wird auch als "exconsequentia reasoning" (Arntz, Rauner & van den Hout, 1995), "emotional reasoning" (Burns, 1980) oder "processing of felt sense" (Teasdale & Barnard, 1993) bezeichnet; es legt Fehlattributionen derart nahe, daß sozialphobische Personen beispielsweise glauben, ihre wahrgenommene Nervosität beweise, daß andere ihr Verhalten peinlich finden. Da sie keine externen Reizquellen mehr zur Unterstützung dieser Annahme heranziehen, sondern um so stärker nach internen Informationen suchen, geht dieses selbstaufmerksame Verhalten in ein sich selbst verstärkendes System ein: Die wahrgenommene Bedrohung einer negativen Bewertung der eigenen Person wird durch internal generierte bedrohliche Information scheinbar bestätigt. Verschiedene Studien konnten diese Annahmen empirisch untermauern (Arntz, Rauner & van den Hout, 1995; Bruch, Gorsky, Collins & Berger, 1989; Papageorgiou & Wells, 1997; Wells, Clark & Ahmad, 1998). Häufige Symptome wie Erröten, Zittern, Herzrasen und Konzentrationsschwierigkeiten, die durch wahrgenommene Bedrohung ausgelöst werden, haben ihrerseits Signalwert für negative Bewertung durch andere und tragen so zur Intensivierung und Aufrechterhaltung der Angst bei (Clark & Wells, 1995). Melchior und Cheek (1990) fanden positive Korrelationen zwischen dem Ausmaß negativer Gedanken in der Situation und dem Ausmaß der Selbstbeobachtung. Sozialphobische Personen scheinen auch besser als gesunde Kontrollpersonen in der Lage zu sein, Veränderungen der Herzrate in sozialen Situationen einzuschätzen (Johansson & Öst, 1982). Möglicherweise sind sie nach vielen sozialen Situationen, die sie wiederholt unter erhöhter Selbstbeobachtung durchlebten, geübter als Kontrollpersonen, auf interozeptive Stimulation zu achten. Andere Untersuchungen bestätigten, daß sozialphobische Personen ihren Mitmenschen tatsächlich negative Bewertungen der eigenen Person unterstellen (Leary et al., 1988) und daß sie das Ausmaß, in dem körperliche Symptome oder Anzeichen von Nervosität und Ängstlichkeit für andere sichtbar sind, stark überschätzen (Bruch, Gorsky, Gollins & Berger, 1989; McEwan & Devins, 1983). Auch das Ausmaß der Beeinträchtigung der eigenen sozialen Fähigkeiten wird von sozialphobischen Personen im Vergleich zur Beurteilung durch Fremdbeobachter stark überschätzt (Rapee & Lim, 1992; Stopa & Clark, 1993). Diese Befunde stützten ein weiteres Kernkonzept aus dem kognitiven Modell, die Konstruktion des Selbst als soziales Objekt. Die eigene Person wird deutlich im Fokus der Aufmerksamkeit anderer wahrgenommen. Clark und Wells nehmen an, daß sozialphobische Personen in einer bedrohlichen Situation ein Bild der eigenen Person vor Augen haben. Dieses Bild stellt sich in der Regel stark verzerrt dar, so daß

körperliche Symptome und Verhalten in der Selbstwahrnehmung nahezu groteske Formen annehmen können. Eine Person, die befürchtet zu zittern, nimmt sich selbst schlotternd und bebend im Kreise anderer wahr, während objektiv nur ein leichtes Zittern bemerkbar ist. Verschiedene Studien ergaben zunehmend Hinweise auf solche spontan auftretenden und stark verzerrten Vorstellungsbilder bei sozialer Phobie (Hackmann, Surawy & Clark, 1998; Mansell & Clark, 1999). Stopa und Clark (1993) betonen die Bedeutung dieses Prozesses, der erklärt, warum sozialphobische Personen nicht von alltäglichen Kontakten oder reiner Expositionsbehandlung profitieren können. Möglicherweise liegt hier auch der Unterschied zu schüchternen Personen begründet. Letztere sind anscheinend noch zu einer Realitätstestung in sozialen Situationen in der Lage und können so den Teufelskreis negativer Gedanken beenden. Sozialphobische Personen, die sich die Frage zu beantworten suchen, wie sie denn auf anwesende Personen wirken, empfinden es möglicherweise zu bedrohlich, diese Antwort extern zu suchen, wo sie auf kritische Blicke anderer stoßen könnten. In der Folge sind sie stark motiviert, Information, die den Eindruck anderer widerspiegeln könnte, in der eigenen Person zu suchen (Heimberg, Juster, Hope & Mattia, 1995). Daß Menschen bestrebt sind, Vermutungen über das Bild, das andere von ihnen haben, durch Selbstwahrnehmungen zu stützen, ist auch aus sozialpsychologischen Untersuchungen schon länger bekannt (Übersicht bei Kenny & DePaulo, 1993).

Alden und Wallace (1995) stellten fest, daß sich die negative Selbsteinschätzung sozialphobischer Probanden auch nach der Situation noch feststellen läßt. Sozialphobische Personen bewerten ihr Verhalten nach einer Interaktionssituation weit negativer als neutrale Beobachter. Dabei ist es unwesentlich, ob die vorhergegangene Situation erfolgreich bewältigt werden konnte oder nicht. Clark und Wells (1995) postulieren auch für die Zeit nach einer sozial bedrohlichen Situation spezifische Prozesse, die zur Aufrechterhaltung der sozialen Phobie beitragen sollen.

#### *1.3.4 Aufmerksamkeitskontrolle nach der sozial bedrohlichen Situation*

Das Verlassen einer angstausslösenden Situation geht bei sozialphobischen Personen selten mit einer Reduktion der negativ selbstabwertenden Gedanken einher. Ganz im Gegenteil scheinen sie oft stundenlang über diese Situation nachzugrübeln. Bei vorhergegangener genauer Selbstbeobachtung bedeutet das, daß ein Patient vorrangig seine eigene negative Selbstwahrnehmung erinnert und in der Folge die gesamte Interaktion - unabhängig von objektiven Gegebenheiten - als Mißerfolg wertet (Clark & Wells, 1995). Im Extremfall kann sich dies bis zur Suizidalität steigern (Heimberg, Juster, Hope & Mattia, 1995). Hope et al. (1989) interpretieren diesen Sachverhalt als Folge erhöhter Selbstaufmerksamkeit, die zuvor in der Situation einsetzte. Die Individuen entwickelten hier nach den Annahmen der Autoren ein Attributionsmuster, das durch internale, stabile Ursachenzuweisung bei Mißerfolg und externale

stabile oder variable Zuweisung bei Erfolg gekennzeichnet ist. Ein negativer Ausgang der Situation wird dann eher der eigenen Person und den eigenen Unzulänglichkeiten zugeschrieben, positive Ereignisse werden eher auf andere Faktoren, wie Glück, Schicksal oder wohlwollendes Verhalten anderer, attribuiert (Heimberg, Juster, Hope & Mattia, 1995; Teglasi & Hoffman, 1982). Unter diesen Umständen scheint es für das Individuum kaum möglich, positive Selbstwirksamkeitserwartungen auszubilden. Dementsprechend fanden Maddux, Norton und Leary (1989) in einer korrelativen Studie, daß sozial ängstliche Personen bezüglich sozialer Situationen eine geringere Selbsteffizienzerwartung angaben als nicht sozial ängstliche Personen. Ein solches kognitives Muster ist auch bei depressiven Patienten beobachtet worden. Heimberg, Juster, Hope und Mattia (1995) berichten eine Studie ihrer Arbeitsgruppe, in der sie das Merkmal der Depression kontrollierten und dennoch Unterschiede zwischen sozialphobischen Patienten und gesunden Kontrollpersonen fanden. Sozialphobiker scheinen in diesem Sinne - wie auch depressive Patienten - keinen kognitiven Bias zu zeigen, der zum Schutz des Selbstwertgefühls negative selbstbezogene Information ausblendet und positive Information bezüglich der eigenen Person leicht überbewertet ("self-serving bias"; Isen, 1985; Sedikides, 1994; Teasdale & Barnard, 1993). Clark und Wells bezeichnen das Grübeln nach einer sozial bedrohlichen Situation etwas zynisch denn auch als "post mortem". Rachman, Grüter-Andrew und Shafran (2000) gingen in ihrer Studie der Frage nach, ob der von Clark und Wells vorrangig auf der Basis klinischer Beobachtungen konzipierte Prozeß des "post-mortem" auch direkt durch empirische Studien erfaßbar gemacht werden kann und ob Beziehungen zu sozialen Ängsten feststellbar sind. Sie entwarfen einen Fragebogen (PEP, Post-Event-Processing-Questionnaire, Rachmann et al., 2000), der die Hauptmerkmale der Informationsverarbeitung nach einer sozial bedrohlichen Situation abbilden soll<sup>10</sup>. Die Autoren erfaßten die Antworten von 130 Studenten und fanden eine um den Anteil der Depression bereinigte positive Korrelation von 0.32 zwischen dem PEP und einem Maß zur sozialen Angst (SPAI, Turner, Beidel, Dancu & Stanley, 1989). Ein Extremgruppenvergleich hoch und niedrig sozial ängstlicher Probanden ergab Hinweise darauf, daß hoch sozial ängstliche Personen viel über vergangene soziale Ereignisse nachdenken. Zudem haben in dieser Gruppe die Gedanken häufig die Qualität von Intrusionen und stören die Konzentration. Dieses Muster fand sich nicht in der Gruppe niedrig sozial ängstlicher Personen.

---

<sup>10</sup> Hier wird zunächst erfragt, ob die betreffende Person aus der Vergangenheit ein sozial bedrohliches Ereignis erinnert. Ist dies der Fall, so sollen die 13 Fragen des Fragebogens im Bezug auf dieses Ereignis beantwortet werden. Beispielhaft seien drei Items aus dem Englischen übersetzt und genannt: Nachdem das Ereignis vorüber war, haben Sie festgestellt, daß Sie viel darüber nachdachten? (Item 2). Fanden Sie es schwierig, das Ereignis zu vergessen? (Item 6). Wenn Sie immer wieder über das Ereignis nachgedacht haben, wurde Ihr Gefühl dann immer schlechter und schlechter? (Item 8). Der Fragebogen weist nach Angabe der Autoren einen Cronbach  $\alpha$ -Koeffizienten von 0.85 auf. Die innere Konsistenz des Maßes ist damit als hoch einzuschätzen.

Rachman et al. (2000) schließen aus ihren Daten auf ein zentrales Merkmal in der Verarbeitung nach einem sozial bedrohlichen Ereignis: Widerstand gegen unerwünschte Gedanken. Die Autoren ziehen hier Vergleiche zu Obsessionen im Zusammenhang mit Zwangsstörungen. Es bleibt jedoch unklar, ob der Prozeß in einem breiteren Rahmen des Schlußfolgerns aufgrund intern generierter Information einzuordnen ist, der schon in der Situation selbst einsetzte (emotional reasoning, vgl. Abschnitt 1.3.3), oder ob es sich um eine gänzlich neue Form der Verarbeitung bedrohlicher Information handelt.

### 1.3.5 Sicherheitsstrategien und Vermeidungsverhalten

Sozialphobische Personen versuchen oft, wahrgenommene Bedrohung zu reduzieren und erwartete Katastrophen abzuwenden. Dieses Vermeidungsverhalten kann ebenfalls zur Aufrechterhaltung sozialer Ängste beitragen. Beispielhafte Verhaltensweisen sind das Bemühen, keine Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, Pausen im Redefluß zu vermeiden und bei Ängsten vor dem Zittern der Hände Gläser nur halb gefüllt zum Mund zu führen. Ein solches Sicherheits- und Vermeidungsverhalten kann Symptome unter Umständen sogar noch verstärken. So kann eine starke Anspannung der Handmuskulatur im Bestreben, das Glas besonders fest zu halten, um nicht zu zittern, zu einer Intensivierung des Zitterns führen. Eine genaue Beobachtung des eigenen Gedankenstromes und Auswahl dessen, was dann tatsächlich ausgesprochen werden soll, kann zu besonders langen Pausen führen und läßt weniger Kapazitäten frei, einer Konversation zu folgen. Die Person kann in der Folge unkonzentriert und zerstreut wirken.

Wie entsprechende Studien zeigen konnten, verhindert derartiges Verhalten eine Überprüfung der irrationalen Befürchtungen an der Realität und läßt die Person zu der Überzeugung gelangen, ohne solches Verhalten der Katastrophe sicher ausgeliefert zu sein (Wells, Clark, Salkovskis, Ludgate, Hackmann & Gelder, 1995). Folglich wird die betreffende Person auf das Sicherheits- und Vermeidungsverhalten mit seinen negativen Konsequenzen nicht mehr verzichten (vgl. auch Abschnitt 1.1.5.6). Clark (1997, nach Stangier & Heidenreich, 1999) unterscheidet nach der Funktionalität verschiedene Sicherheitsstrategien.

- Antizipatorisch: Übermäßige Vorbereitung auf eine Situation, um eine akzeptable Leistung zu zeigen oder Versuche zur Reduktion von Angst (z.B. durch Alkohol);
- Versuche, das Auftreten von befürchteten Körpersymptomen zu verhindern (bei Angst vor Schwitzen, z.B. durch Kühlen);
- Versuche, die befürchteten Symptome zu verstecken (bei Angst vor Erröten z.B. durch Tragen von Make-up);
- Versuche zur Vorbeugung negativer Bewertung (z.B. Schwitzen durch Hitze zu entschuldigen);
- Versuche, das eigene Verhalten oder die Wirkung auf andere zu kontrollieren (z.B. durch erhöhte Selbstaufmerksamkeit).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß Aufmerksamkeitsprozesse eine wichtige Komponente im kognitiven Modell nach Clark und Wells (1995) darstellen. Diese Autoren betonen diese Prozesse in ihrer aufrechterhaltenden Funktion mehr als die anderen vorgestellten kognitiven Modelle zur sozialen Phobie (Beck, Emery & Greenberg, 1985; Heimberg, Juster, Hope & Mattia, 1995; Schlenker & Leary, 1982). Diese Modelle sind entweder umfassender in ihren Annahmen und beziehen auch Überlegungen zur Entstehung der Störung ausführlich mit ein (z.B. Heimberg et al., 1995), oder sie setzen einen anderen Schwerpunkt bei der Modellbildung, beispielsweise auf kognitiven Strukturen und kognitiven Produkten (z.B. Beck, Emery & Greenberg, 1985; Schlenker & Leary, 1982). Alle Modelle orientieren sich jedoch an der eingangs dargestellten Systematik kognitiver Faktoren (vgl. Abschnitt 1.2.1), und auch das psychobiologische Modell nach Trower und Gilbert (1989) postuliert kognitive Strukturen, die evolutionär entstanden sind und die entsprechende Prozesse und Produkte organisieren sollen. In der vorliegenden Arbeit interessieren vor allen Dingen kognitive Prozesse. Deshalb sollen zunächst relativ unabhängig von der theoretischen Modellbildung zur sozialen Phobie Befunde zu kognitiven Prozessen bei sozialer Phobie dargestellt werden. Für die Ableitung einer Fragestellung für das erste Experiment wird folgend die Befundlage zur selektiven Aufmerksamkeit bei sozialer Phobie erläutert und dann zur Ableitung der zweiten Fragestellung empirische Arbeiten zu Sorgen, Gedächtnis und Eindrucksbildung bei sozialer Phobie.

#### 1.4 Kognitive Prozesse: Aufmerksamkeit

Aufmerksamkeitsprozessen wird generell zentrale Bedeutung bei der Entwicklung kognitiver Modelle der Angst zugesprochen, einerseits, weil sie die evolutionäre Kernfunktion der schnellen Entdeckung von potentieller Gefahr widerspiegeln sollen (Eysenck, 1997), andererseits, weil sie bei der Aufrechterhaltung der Störung eine zentrale Rolle zu spielen scheinen (Stangier & Heidenreich, 1999). Durch Aufmerksamkeitsprozesse kann erklärt werden, warum es zu einem erhöhten Angstniveau in der Situation kommt und wie Interferenzen mit situativen Anforderungen hervorgerufen werden können, die schließlich sozial inadäquates Verhalten zur Folge haben können. Untersuchungen, die solche Interferenzen bei sozial ängstlichen und sozialphobischen Personen direkt zu erfassen suchten, erbrachten allerdings widersprüchliche Befunde.

##### 1.4.1 *Der selektive Aufmerksamkeitsbias*

Untersuchungen zum Aufmerksamkeitsbias bei sozialen Ängsten wurden vor allem anhand des Stroop-Color-Word-Tests und des Dot-Probe-Paradigmas durchgeführt. Im Stroop-Paradigma werden angstrelevantes Wortmaterial und Kontrollwörter in unterschiedlicher Farbe

dargeboten. Aufgabe der Probanden ist die möglichst schnelle Benennung der Farbe des jeweiligen Wortes. Es wird ein interferierender Einfluß der störungsbezogenen Wörter im Vergleich zu den Kontrollwörtern erwartet, der sich in längeren Latenzzeiten bis zur Benennung der Farbe äußern sollte. Untersuchungen mit dem Stroop-Paradigma erbrachten sämtlich Hinweise darauf, daß sozialphobische Individuen bedrohliche Umweltinformationen schneller wahrnehmen und dadurch in ihrer Leistung gestört werden. Ein Aufmerksamkeitsbias konnte beispielsweise durch Ludwig und Lazarus (1983) bei schüchternen Kindern gezeigt werden. Die Kinder zeigten im Stroop-Color-Word-Test längere Latenzzeiten bei sozial bedrohlichen Wörtern als nicht schüchterne Kinder. Hope, Rapee, Heimberg und Dombek (1990) boten erwachsenen Panikpatienten und Patienten mit sozialer Phobie angstrelevantes und angstirrelevantes Wortmaterial in der Stroop-Aufgabe dar. Im Bezug auf die angstrelevanten Wörter wurde zwischen sozial und physisch bedrohlichem Wortmaterial unterschieden sowie neutralen Kontrollwörtern aus jeder Kategorie<sup>11</sup>, um Hinweise auf die Spezifität der reaktionsauslösenden Wirkung bedrohlichen Materials zu erhalten. Entsprechend den Erwartungen ließen sich Panikpatienten stärker durch physisch bedrohliches Material stören und sozialphobische Probanden eher durch sozial bedrohliches Wortmaterial. Allerdings wurden die Daten in dieser Studie ausschließlich durch eine Reihe von t-Tests analysiert, ohne daß dem die Berechnung einer Varianzanalyse vorausging. Dementsprechend hoch dürfte die Inflation des  $\alpha$ -Fehlers ausfallen. Mattia, Heimberg und Hope (1993) konnten diese Studie replizieren und eine Veränderung dieses Bias nach einer Behandlungsphase nachweisen. Maidenberg, Chen, Craske, Bohn und Brystistky (1996) fanden bei Darbietung von positiven und bedrohlichen Wörtern, die sowohl sozialen als auch physischen Inhalts waren, daß Panikpatienten sich allgemein durch Bedrohung stören ließen. Sozialphobische Probanden wurden bei der Farbbenennung jedoch nur durch sozial bedrohliches Material gestört. Es wurde allerdings häufig eingewandt, daß Aufmerksamkeitseffekte im Stroop-Paradigma multipel bedingt sind und keine eindeutigen Schlüsse bezüglich der zugrundeliegenden Mechanismen aufgrund des Paradigmas möglich sind. Die Effekte könnten hier dadurch zustande gekommen sein, daß bedrohliches Material tatsächlich die Verarbeitungsressourcen ängstlicher Personen auf sich zieht. Verschiedene Studien konnten dementsprechend zeigen, daß hoch ängstliche Personen angstrelevante Wörter schneller entdecken als niedrig ängstliche Probanden (Burgess, Jones, Robertson, Ratcliff et al., 1981; Parkinson & Rachman, 1981). Diese Befunde verweisen allerdings nur indirekt auf eine

---

<sup>11</sup> Beispiele für sozial bedrohliche Wörter: dumm, langweilig

Beispiele für physisch bedrohliche Wörter: Arzt, krank

Beispiele für neutrale Kontrollwörter zur Bedingung "sozial bedrohlich": Netzwerk, Erzähler

Beispiele für neutrale Kontrollwörter zur Bedingung "physisch bedrohlich": Sport, Eltern

ressourcensteuernde Wirkung angstrelevanten Materials. Alternativ bietet sich die einfache Erklärung einer stimmungabhängigen Antworttendenz an. Wenn alle Probanden die Stimuli nur partiell wahrnahmen und die Wörter mental ergänzten, so ist anzunehmen, daß ängstliche Probanden Wörter wählten, die ihrer aktuellen Stimmung angemessen waren. Dieser Verarbeitungsprozeß entspräche jedoch nicht einer datengesteuerten Informationsverarbeitung im Sinne eines Aufmerksamkeitsbias (zur datengesteuerten Verarbeitung von Information vgl. Abschnitt 1.2.2; MacLeod, Mathews & Tata, 1986). Andere Studien zeigten, daß die Leistung ängstlicher Probanden insbesondere dann gestört war, wenn ihnen unter Zeitdruck bedrohliche und nicht neutrale Distraktoren während der Aufgabenbearbeitung dargeboten wurden (z.B. Mathews & MacLeod, 1986). MacLeod et al. (1986) weisen darauf hin, daß Enkodierungsprozesse im Sinne eines Aufmerksamkeitsbias für diese Effekte verantwortlich sein könnten. Es bietet sich jedoch auch hier eine Alternativerklärung an. Demnach können hoch und niedrig ängstliche Probanden das Material in gleicher Weise enkodieren. Bedrohliches Material könnte aber bei den hoch ängstlichen Probanden die negative Affektlage derart intensivieren, daß es die Reaktion beeinträchtigt. MacLeod (1991a) fand außerdem, daß Interferenzeffekte im Stroop-Paradigma geringer ausfallen, wenn die Probanden die Farbe des Wortes nicht aussprechen müssen, sondern durch Tastendruck anzeigen können, was erneut auf den Einfluß einer Reaktionskomponente verweist. Die Reaktionen im Stroop-Paradigma können in diesem Sinne also mit Reaktionstendenzen konfundiert sein bzw. erlauben keine eindeutige Aussage über die Existenz eines Aufmerksamkeitsbias<sup>12</sup>. Dieses Problem stellt sich bei Verwendung des Dot-Probe-Paradigmas (MacLeod, Mathews & Tata, 1986), wo neutrale Reaktionen auf neutrale Reize erfolgen sollen, nicht. Der Aufbau des Paradigmas wird in Abschnitt 3.3 ausführlich vorgestellt.

Asmundson und Stein (1994) boten 24 sozialphobischen Personen und 20 Kontrollpersonen Wortmaterial (sozial und physisch bedrohlich, sowie Kontrollwörter) im Dot-Probe-Paradigma dar. Sie präsentierten zwei Wörter im oberen und unteren Bereich eines Computermonitors. Die Probanden sollten das obere Wort laut vorlesen. Einem der beiden Wörter folgte in einigen Durchgängen ein Lichtpunkt. Die Probanden sollten hier mit möglichst schnellem Druck auf eine Reaktionstaste reagieren, sobald sie den Lichtpunkt sahen. Sozialphobische Individuen reagierten schneller auf einen Lichtpunkt, wenn seiner Präsentation ein sozial bedrohliches Wort oben auf einem Computermonitor vorausging. Der Effekt zeigte sich unabhängig davon, wo der Lichtpunkt auf dem Bildschirm erschien. Die Autoren interpretierten dies als Hinweis auf einen

---

<sup>12</sup> MacLeod (1991b) kommt in seiner Übersichtsarbeit zum Stroop-Paradigma aber zu dem Schluß, daß konkurrierende Reaktionstendenzen allein die Interferenzeffekte nicht erklären können. Verlängerte Farblatenzen in dieser Aufgabe werden deshalb weiter als Aufmerksamkeitseffekte interpretiert.

Aufmerksamkeitsbias in Richtung bedrohlichen Materials<sup>13</sup>. Lober-Tafelmeyer (1997) fand im gleichen Paradigma bei sozial ängstlichen Studenten ebenfalls Hinweise auf einen Aufmerksamkeitsbias in Richtung sozial bedrohlichen Materials. Yuen (1994, zitiert nach Clark & Wells, 1995) fand längere Reaktionszeiten bei sozial ängstlichen Studenten auf bedrohliches Material in einer modifizierten Form des Paradigmas. Er verwandte kein Wortmaterial, sondern negative Gesichtsausdrücke als bedrohliche Stimuli und neutrale Gesichtsausdrücke als Kontrollreize. Verschiedene weitere Untersuchungen fanden ebenfalls längere Reaktionszeiten auf emotionale Gesichtsausdrücke bei sozial ängstlichen und sozialphobischen Personen als bei Kontrollpersonen. (Chen, Ehlers, Clark & Mansell, *subm.*; Mansell, 1997). Sie werden genauer in Abschnitt 3.1 dargestellt. Längere Reaktionszeiten verweisen hier auf einen Aufmerksamkeitsbias weg von bedrohlichem Material (kognitive Vermeidung).

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß sich im Dot-Probe-Paradigma in Reaktion auf Wortmaterial Hinweise auf einen Aufmerksamkeitsbias hin zu sozial bedrohlicher Stimulation finden (Vigilanzeffekt). In Reaktion auf emotionale Gesichtsausdrücke zeigt sich jedoch ein Aufmerksamkeitsbias weg von der Bedrohung (kognitive Vermeidung). Für diese Beobachtungen können verschiedene Mechanismen verantwortlich sein. Möglicherweise ist das Stimulusmaterial ausschlaggebend oder die Darbietungsdauer der einzelnen Stimuli. Auf beide Erklärungen soll im Folgenden genauer eingegangen werden.

#### 1.4.1.1 *Wirkfaktor Stimulusmaterial*

Möglicherweise ist das Stimulusmaterial selbst für die unterschiedlichen Ergebnisse verantwortlich. Studien, die Gesichter als Stimulusmaterial verwandten, provozierten Aufmerksamkeitseffekte auf aktuelle soziale Reize. Wörter hingegen könnten eher kognitive Inhalte widerspiegeln, die das Individuum innerhalb einer sozialen Situation beschäftigen. In diesem Falle würde ein Aufmerksamkeitsbias gegenüber bedrohlichen Wörtern nicht auf Hypervigilanz für externe negative Stimuli verweisen, sondern eher auf mentale Beanspruchung durch negativ selbstevaluative Gedanken (Wells & Matthews, 1994). Ein Aufmerksamkeitswechsel auf externe Stimulation wie ärgerliche Gesichtsausdrücke sollte dann im Vergleich zu relativ längeren Reaktionszeiten im Dot-Probe-Paradigma führen als die Präsentation von Wörtern, die latent schon voraktiviert sind.

---

<sup>13</sup> Diese Studie wird immer wieder als empirischer Beleg für einen Aufmerksamkeitsbias auf bedrohliche Wörter angeführt, wie es die Autoren selbst ebenfalls interpretieren. Strenggenommen liegt aber kein Bias-Effekt in diesem Sinne vor, denn die Probanden reagierten schneller nach Erscheinen eines bedrohlichen Wortes in oberer Position, unabhängig davon, wo der Lichtpunkt auf dem Monitor erschien (zum Aufbau des Dot-Probe-Paradigmas, vgl. die Abschnitte 3.3).

Gesichter scheinen zudem anders verarbeitet zu werden als Wörter (Bruce & Young, 1986). Vergleichende Studien zeigten, daß Wörter schneller benannt als kategorisiert werden können, wohingegen Gesichter und Objekte schneller kategorisiert als benannt werden können (Bruce & Young, 1986; Potter & Faulconer, 1975). Gesichter stören weiterhin das Benennen von Wörtern, Wörter stören aber nicht das Benennen von Gesichtern (Glaser & Dünghoff, 1984). Allerdings zeigt ein Vergleich der Verarbeitungsstile der verschiedenen Materialien zu einem früheren Zeitpunkt des Verarbeitungsprozesses keine Unterschiede mehr. Priming-Experimente kamen hier zu gleichen Ergebnissen, und die Suchstrategien scheinen sich bezüglich der parallelen Analyse zu ähneln (Bruce & Valentine, 1985; Bruce, 1981; Bruce, 1979).

#### 1.4.1.2 *Wirkfaktor Darbietungszeit der Stimuli*

Eine alternative Erklärung leitet sich aus generellen Überlegungen zur kognitiven Reizverarbeitung bei emotionalen Störungen ab. Im Folgenden soll die Annahme begründet werden, daß unterschiedliche Darbietungszeiten für die widersprüchlichen Ergebnisse oben dargestellter Dot-Probe-Experimente verantwortlich sein könnten. Asmundson und Stein (1994) boten ihre Stimuli (Wörter) beispielsweise mit einer Darbietungszeit von 500 ms dar, Yuen präsentierte seine Stimuli (Gesichter) für 1000 ms.

Es bestand lange Zeit Uneinigkeit darüber, ob ein kognitiver Bias in Richtung stimmungskongruenten Materials durch das gesamte kognitive System - in den Bereichen Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Interpretation - beobachtbar sein müsse (Mood-congruent-hypothesis) oder ob die Verarbeitung solchen Materials bei emotionalen Störungen gehemmt sei (Inhibition-hypothesis). Ältere Netzwerktheorien (Bower, 1981) und Schemamodelle (Beck & Clark, 1988; Beck, Emery & Greenberg, 1985) nehmen kognitive Strukturen an, die einen durchgängigen kognitiven Bias erwarten lassen. Ein Aufmerksamkeitsbias sollte dann beobachtbar sein, wenn sich bestimmte Reizkonfigurationen in einem voraktivierten Zustand befinden und dazu führen, daß der entsprechende Stimulus schneller erkannt wird. Allerdings erbrachte eine Reihe von Untersuchungen widersprüchliche Ergebnisse in bezug auf einen durchgängigen stimmungskongruenten Verarbeitungsbias. Sie verwiesen eher auf eine gehemmte Verarbeitung und auf einen Aufmerksamkeitsbias weg von angstbesetzten Stimuli (Fox, 1993, Übersicht bei Williams, Watts, McLeod & Mathews, 1997). Das Prozeßmodell einer sequentiellen Informationsverarbeitung (Williams et al., 1988, 1997) bietet eine Möglichkeit zur Synthese der empirischen Befunde und soll deshalb folgend vorgestellt werden.

#### 1.4.1.3 *Ein Prozeßmodell zur sequentiellen Informationsverarbeitung*

Williams et al. (1988; 1997) postulieren in ihrem Prozeßmodell einen sequentiellen Verarbeitungsmodus: Ein Identifizierungsprozeß, der Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und

implizites Gedächtnis<sup>14</sup> umfaßt, operiert automatisch und vorbewußt (Priming - Prozeß). Dem folgt auf einer bewußten Verarbeitungsstufe die konzeptuelle Verknüpfung mit anderen im Schema gespeicherten Inhalten (Elaborations-Prozeß). Dieser zweiten Verarbeitungsstufe rechnen die Autoren explizite Gedächtnisleistungen zu. Williams et al. (1988; 1997) nehmen an, daß Angst vorzugsweise den eher passiven, automatisierten Aspekt der Enkodierung und Erinnerung beeinflusst und Depression sich eher auf die aktiven, ressourcenabhängigen Aspekte dieser Prozesse auswirkt. Die Autoren postulieren, daß im vorbewußten Zustand ein eingehender Stimulus von einem sogenannten affektiven Entscheidungsmechanismus bearbeitet wird. Dieser entscheidet unter anderem, wie bedrohlich ein Stimulus einzustufen ist. Diese Information wird weitergeleitet an einen Mechanismus, der über die Zuteilung von Verarbeitungsressourcen entscheidet. Sowohl eine chronisch erhöhte Ängstlichkeit im Sinne eines Persönlichkeitsmerkmals (Trait-Angst) als auch eine erhöhte aktuelle Zustandsangst (State-Angst) beeinflussen den affektiven Entscheidungsmechanismus, indem sie die subjektive Bedrohlichkeit eines Stimulus verstärken können. Eine der wichtigsten Voraussagen des Modells ist die Interaktion zwischen Trait- und State-Angst. Eine erhöhte Trait-Angst soll mit der Tendenz einhergehen, die Aufmerksamkeit auf bedrohliche Reize zu richten. Eine niedrige Ausprägung der Trait-Angst geht dagegen eher mit einem Abzug der Ressourcen einher. Beide Richtungsbiases sollen sich mit zunehmender State-Angst verstärken. Verschiedene Studien konnten diese Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der Trait- und State-Angst sowie der Zuteilung von Verarbeitungsressourcen finden (Broadbent & Broadbent, 1988; MacLeod & Mathews, 1988). Empirische Befunde verweisen zudem in der Tendenz darauf, daß Angstpatienten ihre Aufmerksamkeit verstärkt auf angstbesetztes Material richten, es aber nicht weiter elaborieren (Beck & Clark, 1997; Übersichten bei Logan & Goetsch, 1993; Neidhardt & Florin, 1997).

Mogg, Bradley, de Bono und Painter (1997) boten Wörter zu drei unterschiedlichen Zeiten im Dot-Probe-Paradigma dar (100ms, 500 ms und 1500 ms), um den sequentiellen Verlauf der Ressourcenzuteilung empirisch zu unterstützen. Die Autoren konnten jedoch keine Hinweise auf ein sequentielles Verarbeitungsmuster bei hoch und niedrig Trait-ängstlichen Probanden finden. Allerdings wurden die Probanden bezüglich des Ausmaßes der Ängstlichkeit nicht vorselektiert, und es fanden sich wenige Personen mit hoher Angstausrprägung in der Untersuchungsgruppe. Möglicherweise ist eine Vorselektion und auch eine Stimmungsinduktion notwendig, um

---

<sup>14</sup> Implizite Gedächtnisleistungen liegen dann vor, wenn vorhergehende Erfahrungen die Aufgabenleistung vereinfachen, aber keine bewußte oder intentionale Erinnerung an diese Erfahrungen gefordert ist. Explizite Gedächtnisleistungen dagegen erfordern bewußtes oder intentionales Erinnern (Schachter, 1987).

entsprechende Effekte zu finden. Auch Bradley, Mogg, Falla und Hamilton (1998) führten das Dot-Probe-Paradigma mit zwei unterschiedlichen Darbietungszeiten (500 ms und 1250 ms) durch, um das Modell nach Williams et al. (1988; 1997) zu testen. Sie präsentierten Wortmaterial einer Stichprobe hoch und niedrig Trait-ängstlicher Probanden. Sie fanden Hinweise darauf, daß hoch ängstliche Probanden vigilanter auf bedrohliches Material reagierten als niedrig ängstliche Personen. Dieser Effekt zeigte sich unbeeinflusst von der Darbietungsdauer der Stimuli. Hinweise auf einen Zeitverlauf in der Informationsverarbeitung fanden sich damit nicht. Die Probanden erfuhren in dieser Untersuchung jedoch ebenfalls keine Stimmungsinduktion. Möglicherweise sind derartige Informationsverarbeitungsprozesse nur bei klinisch ängstlichen Probanden unter dem Einfluß einer Stimmungsinduktion beobachtbar.

Es ergeben sich aus dem Modell der sequentiellen Informationsverarbeitung gleichartige Vorhersagen für alle Angstpatienten, es sind keine spezifischen Vorhersagen für sozialphobische Personen gemacht worden. Das Modell selbst (Williams et al., 1988; 1997) konnte durch eine Vielzahl empirischer Belege unterstützt werden (Übersicht bei Eysenck, 1997; Williams et al., 1997). Widersprüchliche Befunde aus Gedächtnisexperimenten führten zu einer Erweiterung des Modells. Auf der Grundlage älterer Theorien (Multiple-Entry-Theory nach Johnson & Hirst, 1993) nehmen die Autoren neben einem perzeptuellen Subsystem der Wahrnehmung reflexive Subsysteme an, die Informationen antizipieren und manipulieren. Reflexive Subsysteme können je nach vorherrschendem Modus der Informationsverarbeitung in gedächtnisgestützte Elaboration (aktiver Prozeß: Auffrischen, Erinnern, Reaktivieren, Abrufen) und nicht-gedächtnisgestützte Elaboration (passiver Prozeß: Bemerkern, Entdecken) eingeteilt werden. Während die ältere Version der Theorie noch davon ausging, daß Angstpatienten keinen Gedächtnisbias zeigen sollten, postuliert die neuere Version beispielsweise im Falle des Generalisierten Angstsyndroms, daß diese Patienten Information nicht-gedächtnisgestützt verarbeiten. Dieser Verarbeitungsmodus kann die gedächtnisgestützte Verarbeitung stören oder verhindern. Eysenck (1997) bemerkt, daß diese Modellvorstellungen eine große Bandbreite experimenteller Befunde bestätigen können. Er stellt aber auch fest, daß keine Annahmen bezüglich der verschiedenen klinischen Angstgruppen gemacht werden. Des Weiteren wird das kognitive System hier relativ unabhängig von physiologischen und Verhaltensparametern konzipiert.

Basierend auf dem kognitiven Modell zur sozialen Phobie nach Clark und Wells (1995) und der Informationsverarbeitungstheorie nach Williams et al. (1988, 1997) können verschiedene Annahmen zu selektiven Aufmerksamkeitsprozessen bei sozialphobischen Personen abgeleitet werden.

### 1.4.2 *Ableitung der Fragestellungen für die erste Studie*

Es ist möglich, daß die Ergebnisse der oben dargestellten Dot-Probe-Studien bei sozialphobischen Personen durch sequentielle Aufmerksamkeitseffekte, wie sie von Williams et al. (1988, 1997) angenommen werden, zustande kamen. Yuen (1994) bot seine Stimuli für 1000 ms dar, Asmundson und Stein (1994) wählten eine Darbietungszeit von 500 ms für ihre Stimuli. Längere Stimulusdarbietungszeiten sollten entsprechend dem Modell nach Williams et al. (1988, 1997) zu gehemmter Elaboration und einem Aufmerksamkeitsbias weg vom angstbesetzten Material führen. Kürzere Darbietungszeiten sollten nur initiale Aufmerksamkeitszuwendung erlauben und schnellere Reaktionszeiten zur Folge haben. Diese Annahmen sind gut mit den Modellvorstellungen nach Clark und Wells (1995) zu vereinbaren. Hier wird angenommen, daß eine sozialphobische Person bei Betreten einer sozialen Situation extern bedrohliche Reize bevorzugt verarbeiten sollte und in der Folge die Aufmerksamkeit verstärkt internen Reizen zuwendet. Ein solcher Aufmerksamkeitswechsel von externer zu interner Stimulation sollte sich bezüglich extern bedrohlichen Materials in einem sequentiellen Aufmerksamkeitsverlauf, wie von Williams et al. (1988; 1997) postuliert, niederschlagen. Im ersten Experiment dieser Arbeit soll daher die Frage untersucht werden, ob sozialphobische Probanden auf kritische externe Reize tatsächlich mit einer derartigen Kontrolle des Aufmerksamkeitsfokus reagieren. Dazu sollen kritische Reize (negative Gesichtsausdrücke) in der Dot-Probe-Aufgabe mit unterschiedlicher Darbietungsdauer dargeboten werden. Zudem soll die Hälfte der Probanden eine Stimmungsinduktion erfahren. Dies geschieht aufgrund der theoretischen Annahmen Williams et al. (1988; 1997), die einen effektverstärkenden Einfluß erhöhter Zustandsangst annehmen (vgl. Abschnitt 1.4.1.2). Die Autoren stützen sich hier auf die Konzeption des Gefahrenschemas (vgl. Abschnitt 1.2.2), das durch eine solche Stimmungsinduktion in einen Zustand verstärkter Aktivierung versetzt werden kann.

## 1.5 Kognitive Prozesse: Gedächtnis, Sorgen und Eindrucksbildung

Clark und Wells führen vor allem Befunde aus der Gedächtnisforschung zur sozialen Angst an, um den "post-mortem-Prozeß" (vgl. Abschnitt 1.3.4) empirisch zu untermauern. Demnach sollen sich sozialphobische Personen eher an bedrohliche Reize als an andere Stimuli aus der vorhergegangenen Situation erinnern (Clark & Wells, 1995). Die Befundlage zu Gedächtniseffekten bei sozialen Ängsten ist aber eher uneinheitlich und verweist im Trend darauf, daß sich weder explizite noch implizite Effekte stabil nachweisen lassen (Cloitre, Cancienne, Heimberg, Holt & Liebowitz, 1995; Hope, Heimberg & Klein, 1990; Rapee, McCallum, Melville, Ravenstcroft & Rodney, 1994). So betonen Clark und Wells (1995) denn auch die Dringlichkeit weiterer Forschungsarbeit zur Informationsverarbeitung nach sozialer

Bedrohung. Der hypothetisierte Verarbeitungsmodus in diesem "post-mortem-Prozess" kann also weder in konzeptueller noch in empirischer Hinsicht zufriedenstellen, obwohl ein solcher Mechanismus unsystematisch schon oft beobachtet wurde und seine therapeutische Relevanz beträchtlich ist: Auch eine erfolgreiche Exposition gegenüber sozialen Situationen kann nicht zu neuen Lernerfahrungen führen, wenn das eigene Verhalten im Nachhinein negativ bewertet wird.

Um zu einer adäquaten Konzeption zu gelangen, scheint es sinnvoll, sich auf das Konzept der Sorgen zu konzentrieren. Dieses Konstrukt bietet eine weit ökonomischere Erklärung als die Annahme einer besonderen Art der Informationsverarbeitung nach sozialen Situationen. Wie oben ausgeführt (vgl. Abschnitte 1.3.2 und 1.3.3), treten Sorgen um die eigene Erscheinung schon in der sozialen Situation selbst auf und setzen sich offensichtlich nach ihrem Verlassen fort. Sorgen oder exzessives Grübeln sind ein relativ gut untersuchtes Kernmerkmal vieler Ängste (Barlow, 1988). Mathews (1990) definiert Sorgen als das anhaltende Bewußtsein möglicher Gefahr. Diesbezogene Kognitionen sind für das Individuum schwer kontrollierbar und dienen möglicherweise dazu, eine erhöhte Vigilanz für die Entdeckung zukünftiger Gefahr beizubehalten (Mathews, 1990). Die befürchteten Katastrophen beziehen sich vor allem auf zwei Bereiche: körperliche und soziale Bedrohung (Lovibond & Rapee, 1993). Verschiedene Befunde verweisen indirekt darauf, daß schwer kontrollierbare Sorgen bei sozialen Ängsten bedeutsam sind. So ist die Generalisierte Angststörung, deren Hauptmerkmal exzessive und unkontrollierbare Sorgen darstellen (APA, 1994), in nosologische Nähe zur sozialen Phobie gebracht worden (Sanderson & Wetzlar, 1991). Auch Untersuchungen zu Gedächtniseffekten verweisen darauf, daß diese Patienten externe Information anders zu verarbeiten scheinen als Patienten mit Panikstörung oder posttraumatischer Belastungsreaktion. Bei letzteren Patientengruppen konnten Gedächtniseffekte eindeutiger nachgewiesen werden (Cloitre et al., 1995; Neidhardt & Florin, 1997). Turner, Beidel, Borden und Stanley (1991) fanden bei 43% ihrer 71 sozialphobischen Patienten eine komorbide Persönlichkeitsstörung. 62% dieser Stichprobe erreichten die Kriterien der zwanghaften Persönlichkeitsstörung teilweise oder ganz. Die Autoren nehmen an, daß die Tendenz zum zwanghaften Grübeln bei sozialphobischen Patienten eine besondere Rolle spielen könnte und verweisen auch auf Befunde, die zeigten, daß Medikamente mit antiobsessionaler Wirkung positive Effekte in der Therapie sozialphobischer Patienten zeigten (Beaumont & Dohst, 1977; Black, Uhde & Tancer, 1992; Sternbach, 1990). Schließlich berichten viele Patienten selbst, daß sie die negativen Gedanken und Gefühle in der kritischen sozialen Situation, aber auch lange danach oft als unkontrollierbar erleben und Vorstellungen von der eigenen Erscheinung oft übertrieben verzerrt sind (vgl. Abschnitt 1.3.4).

### 1.5.1 Mentale Kontrolle

Um zu überprüfen, ob Sorgen bei sozialphobischen Personen tatsächlich das klinisch relevante Merkmal der Unkontrollierbarkeit aufweisen, scheint ein Paradigma zur mentalen Kontrolle (Wegner, 1988; Wegner, 1994) adäquater als Paradigmen zur Erfassung mnestischer Fähigkeiten. Mentale Kontrolle bezeichnet nach Wegner (1994) die Fähigkeit eines Individuums, seine Aufmerksamkeit durch die Konzentration auf erwünschte Reize und die Unterdrückung unerwünschter Gedanken willentlich zu lenken.

Aufgrund älterer Modelle zur Kybernetik und Informationsverarbeitung (Carver & Scheier, 1981; Shiffrin & Schneider, 1977) werden für eine solche Aufmerksamkeitskontrolle zwei metakognitive Komponenten postuliert. Es handelt sich dabei um Suchprozesse, die die Aufmerksamkeit jeweils auf eine bestimmte Reizgruppe lenken: Ein im bewußten und ressourcenabhängigen Modus arbeitender Operator bringt erwünschte Reize in das Bewußtsein (Konzentration). Ein im vorbewußten und ressourcenunabhängigen Modus arbeitender Monitor sucht unspezifisch nach allem, was einer erfolgreichen Aufmerksamkeitskontrolle entgegensteht (Unterdrückung). Sobald er einen Störreiz entdeckt, der der bewußten Verarbeitung zugänglich wird, stößt er den Operator an, die Verarbeitungsressourcen abzuziehen und zurück zu erwünschten Reizquellen zu lenken. Die Balance des Zusammenwirkens beider Prozesse kann gestört werden, wenn die kognitiven Ressourcen für die Arbeit des Operators nicht mehr ausreichend sind, also im allgemeinen dann, wenn das Individuum unter Stress steht (Zeitdruck, verschiedene Grundstimmungen, Einfluß von Alkohol oder Drogen). Suchprozesse durch den Monitor rücken in das Bewusstsein, und es kommt zu sogenannten ironischen oder paradoxen Effekten: Bewußte Unterdrückung führt zu verstärktem Auftreten der unerwünschten Reize.

Wegner hypothetisiert mentale Kontrollphänomene als ursächliche und aufrechterhaltende Prozesse in einem breiteren Kontext psychischer Störungen. Unkontrollierbare Gedanken können demnach entstehen, wenn das Individuum einer traumatischen Erfahrung ausgeliefert war, die so bedrohliche Erinnerungen hinterließ, daß die betreffende Person immer wieder versucht, sie zu unterdrücken. Der Logik von Netzwerkmodellen der Informationsverarbeitung folgend, sollte starke affektive Information jedoch besonders leicht zur Aktivierung assoziierter Inhalte führen und so immer wieder die Wahrnehmungsschwelle überschreiten (zu Netzwerkmodellen vgl. Abschnitt 1.2.2), auch wenn das Individuum versucht, diese Information willentlich zu unterdrücken. Im Falle sozialer Phobien ist es selten eine einzige traumatische Erfahrung, die immer wieder in den Fokus der Aufmerksamkeit rückt, auch wenn in einigen Fällen eine solche Erfahrung der Auslöser für die Störung sein kann (Öst & Hugdahl, 1981). Wegner (1988) postuliert noch eine zweite Möglichkeit, wie Individuen unkontrollierbare Sorgen entwickeln können. Sorgen mit obsessivem Charakter sollen hier langsamer entstehen und nicht auf ein

einzelnes Trauma rückföhrbar sein. Das betreffende Individuum entscheidet sich demnach im Rahmen selbstkontrollierender Maßnahmen zunächst, bestimmte Gedanken nicht zu denken, z.B. an etwas zu essen im Rahmen einer Diät. Ein bestimmtes Ereignis kann diese Gedanken später wieder in das Bewußtsein bringen (z.B. der Anblick eines Kuchenstücks), und die Person ist bestrebt, den Gedanken stärker zu unterdrücken. Streß, der sich bei der Kombination von Hungergefühlen und dem Anblick des Kuchens einstellt, kann die Arbeit des Operators unterwandern und unerwünschte Gedanken, beispielsweise daran, das Kuchenstück jetzt zu essen, können in das Bewußtsein gelangen. Verschiedene weitere Prozesse tragen dazu bei, daß ein solcher Gedanke obsessiven Charakter erlangen kann. So treten Gedanken, die über eine gewisse Zeit bewußt zu unterdrücken waren, nach Abschluß dieser Zeitspanne in besonders starkem Maße auf (rebound effect, Wegner, 1994). Zudem können operante Prozesse derart wirksam sein, daß ein Zulassen des unterdrückten Gedanken negative Konsequenzen nach sich zu ziehen scheint. Eine Person, die beschließt, ihre Diät aufzugeben, könnte feststellen, daß der Gedanke an Essen Unwohlsein und ein schlechtes Gewissen auslöst. In der Folge wird sie vielleicht beschließen, die Diät wieder aufzunehmen und versuchen, Gedanken an Essen erneut zu unterdrücken. Schließlich können Arousal-Transfer-Prozesse (Schachter & Singer, 1962) dazu führen, daß körperliche Erregung bei bestimmten Gedanken als Angst oder Sorge interpretiert und der Gedanke selbst als bedrohlich bewertet wird. Wegner (1988) stellte fest, daß viele psychopathologische Symptome solche Mißerfolge der Unterdrückung unerwünschten Materials beinhalten. Er nennt hier Phänomene wie übermäßige Sorgen, Obsessionen und anhaltendes Grübeln, die beispielsweise bei Zwangserkrankungen, generalisiertem Angstsyndrom und Depressionen eine wichtige Rolle spielen.

Es sind weniger Mißerfolge bei der Konzentration auf erwünschtes Material im Zusammenhang mit psychischen Störungen beobachtbar (Wegner, 1988). Dies entspricht der generellen Beobachtung, daß die Aufgabe, sich bewußt auf einen Gedankeninhalt zu konzentrieren, viel leichter scheint als die Aufgabe, einen Gedankeninhalt bewußt zu unterdrücken. Auch gesunde Probanden machen im letzten Fall mehr Fehler (Newman, Wolf & Hearst, 1980).

Das Auftreten ironischer Effekte ist empirisch gut gestützt. Unter experimentell erzeugtem Streß konnten sie in folgenden Bereichen gezeigt werden: bei bewußter Gedankenunterdrückung und bei bewußter Konzentration (Wegner, Schneider, Carter & White, 1987; Wegner, Shortt, Blake & Page, 1990), bei depressiven Verstimmungen (Wenzlaff, Wegner & Roper, 1988) und beim Versuch kontrollierter Entspannung bei Panikpatienten (Adler, Craske & Barlow, 1987). Ironische Effekte können sich weiterhin bei der Kontrolle von Schmerz (Cioffi & Holloway, 1993) ergeben und scheinen bei Schlafstörungen, Zwängen, Spinnenphobien und generalisierten

Ängsten (Becker, Rinck, Roth & Margraf, 1998; Salkovskis & Westbrook, 1989; Wegner & Pennebaker, 1993; Zeitlin, Netten & Hodder, 1995) eine wichtige Rolle zu spielen.

Inwiefern können nun Mißerfolge bei der Unterdrückung unerwünschten Materials bei der sozialen Phobie eine Rolle spielen? Unter der Annahme, daß eine sozial bedrohliche Situation für sozialphobische Individuen einen extremen Stressor darstellt, ist dies eine Bedingung, die die Arbeit des normalerweise vorbewußt operierenden Monitors in das Bewußtsein des Individuums rücken läßt. Unerwünschte Information über das eigene Erscheinungsbild, die die Person jetzt bewußt wahrnimmt, kann in der Folge genutzt werden, um auf den Eindruck, den andere Personen sich von dem Betreffenden gemacht haben, zu schließen (emotional reasoning, vgl. Abschnitt 1.3.3). Da die Information unerwünscht ist und demnach vermutlich negativ-selbstbezogenen Inhalts, stellt sie einen erneuten Stressor dar, der zu weiterem Ressourcenabzug bei der Konzentration auf erwünschtes Material führt und zunehmend unerwünschte Information in das Bewußtsein des Individuums bringt. Ein solcher Teufelskreis kann über die Zeit zu extremen Verzerrungen in der Selbstwahrnehmung führen, und in der Tat klaffen Selbst- und Fremdwahrnehmung sozialphobischer Personen oft weit auseinander (Strauman, 1989). Möglicherweise erleben sozialphobische Personen schon in der Situation selbst eine verminderte Kontrolle über unerwünschte kognitive Produkte wie negativ-selbstbezogene Kognitionen und Vorstellungsbilder.

Eine verstärkte Selbstbeobachtung kann möglicherweise auch nach Verlassen der Situation dazu führen, daß die Hoffnung, doch noch Positives in der Situation zu erinnern, durch ironische Effekte zunichte gemacht wird. Erinnert wird, wie Mellings und Alden (2000) zeigen konnten, vornehmlich negativ-selbstbezogene Information, die erneut belastend wirken kann. Wieder kann die Arbeit des Operators unterlaufen werden, der die Konzentration auf erwünschtes, positiv-selbstbezogenes Material lenken soll. Möglicherweise nutzen die Individuen auch jetzt noch intern generierte Information, um auf ihr Erscheinungsbild in der zurückliegenden Situation zu schließen. Ein schneller Herzschlag und das Vorstellungsbild, angespannt dazustehen, können zu dem Schluß führen, jetzt noch aufgeregt zu sein und deshalb in der Situation auf andere in katastrophaler Weise ängstlich gewirkt zu haben. Eine Suche nach Hinweisen, daß dem doch nicht so war, kann erneut in einem Teufelskreis fehlerhafter mentaler Kontrolle und ironischer Effekte enden.

### 1.5.2 *Ableitungen der Fragestellung für die zweite Studie*

Es soll anhand des mentalen Kontrollparadigmas nach Wegner überprüft werden, ob der in der klinischen Praxis oft beobachtete Effekt eines "post mortem" auf Schwierigkeiten in der Kontrolle kognitiver Inhalte rückführbar ist. Ein solcher Kontrollmechanismus ist von reinen Gedächtnisphänomenen oder Attributionsstilen, die zuvor zur Erklärung dieses Phänomens

herangezogen wurden, zu unterscheiden. Defizite in der Kontrollfähigkeit können möglicherweise auch dafür verantwortlich gemacht werden, daß sich negative Stimmungen nach einer sozial bedrohlichen Situation in extremen Fällen bis zur Suizidalität steigern können, denn hier können ironische Effekte eine Rolle spielen. Bei Depressiven wurde analog die Annahme gemacht, daß ihre Informationsverarbeitung möglicherweise durch defizitäre Mechanismen zur Stimmungsregulation gekennzeichnet ist. Diesen Patienten soll es nicht möglich sein, kontrollierte Prozesse willentlich einzusetzen, die der Korrektur automatisch induzierter negativer Stimmungen dienen ("mood repair", Josephson, Singer & Salovey, 1996). Entsprechend fanden sich Hinweise darauf, daß sich ironische Effekte auch bei der Selbstrepräsentation einstellen können. So konnte gezeigt werden, daß die starke Motivation, besonders gut zu lügen, eher das Gegenteil bewirkte. Die Lügner verrieten sich durch nonverbale Information (DePaulo, Lanier & Davis, 1983). Wegner (1994) verweist auf eine Studie, die Hinweise auf ironische Effekte der Selbstdarstellung gibt. Je positiver Personen sich unter Streß darstellen wollten, desto wahrscheinlicher war ein paradoxer Effekt, und die Probanden stellten sich eher negativ dar (Paulhus, 1993).

Es wird angenommen, daß sozialphobische Probanden möglicherweise ähnliche Verarbeitungsmuster nach einer sozial bedrohlichen Situation zeigen. Zur Überprüfung der Frage, ob unkontrollierbare Sorgen bei der sozialen Phobie tatsächlich eine Rolle spielen, sollen sozialphobische und Kontrollpersonen in einer zweiten Studie einer moderat sozial bedrohlichen Situation ausgesetzt werden und anschließend versuchen, Gedanken an diese Situation sowie an neutrales Material zu unterdrücken. Der Versuchsaufbau entspricht dabei dem mentalen Kontrollparadigma nach Wegner (1988, 1994).

## 1.6 Fazit und Zusammenfassung der Fragestellungen anhand eines Arbeitsmodells

In den letzten Jahren ist das Konzept der Aufmerksamkeitskontrolle zunehmend beachtet worden, da viele klinisch bedeutsame Phänomene, wie Zwangsgedanken oder Panikanfälle, durch die betroffenen Personen offenbar nicht willentlich zu beeinflussen sind (Beck & Clark, 1997; McNally, 1995; Wells & Matthews, 1994). Dies würde auch für zentrale kognitive Prozesse bei sozialer Phobie zutreffen: den Aufmerksamkeitswechsel in Richtung interner Reize und verminderte Kontrolle über die folgende interne Reizverarbeitung. Da beiden Komponenten aufrechterhaltende Funktion zugesprochen wird (Clark & Wells, 1995; Williams et al., 1988, 1997), ist es wichtig, sie innerhalb therapeutischer Interventionen zu berücksichtigen<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Clark und Wells (1995) entwickelten auf der Grundlage oben dargestellter Theorie ein kognitiv-behaviorales Therapieprogramm, das weitaus spezifischer und gezielter auf dysfunktionale Mechanismen Fußnote wird auf der folgenden Seite fortgesetzt

Die für die vorliegende Arbeit wichtigen Komponenten sollen noch einmal zusammenfassend anhand eines Arbeitsmodells dargestellt werden. Es wird angenommen, daß bei Aktivierung eines Gefahrenschemas ein initialer Aufmerksamkeitsbias in Richtung bedrohlicher externer Stimuli beobachtbar ist. Sobald die Bedrohung als solche interpretiert wurde, soll ein Wechsel des Aufmerksamkeitsfokus weg von der Bedrohung und hin zu internen Reizen stattfinden. Eine derart erhöhte Selbstaufmerksamkeit geht mit einer verstärkten Tendenz einher, sich um die eigene Erscheinung zu sorgen, die wiederum eine Aktivierung des Gefahrenschemas bewirkt. Zusätzlich wird angenommen, daß diese Sorgen auch nach einer sozial bedrohlichen Situation anhalten und als unkontrollierbar erlebt werden.

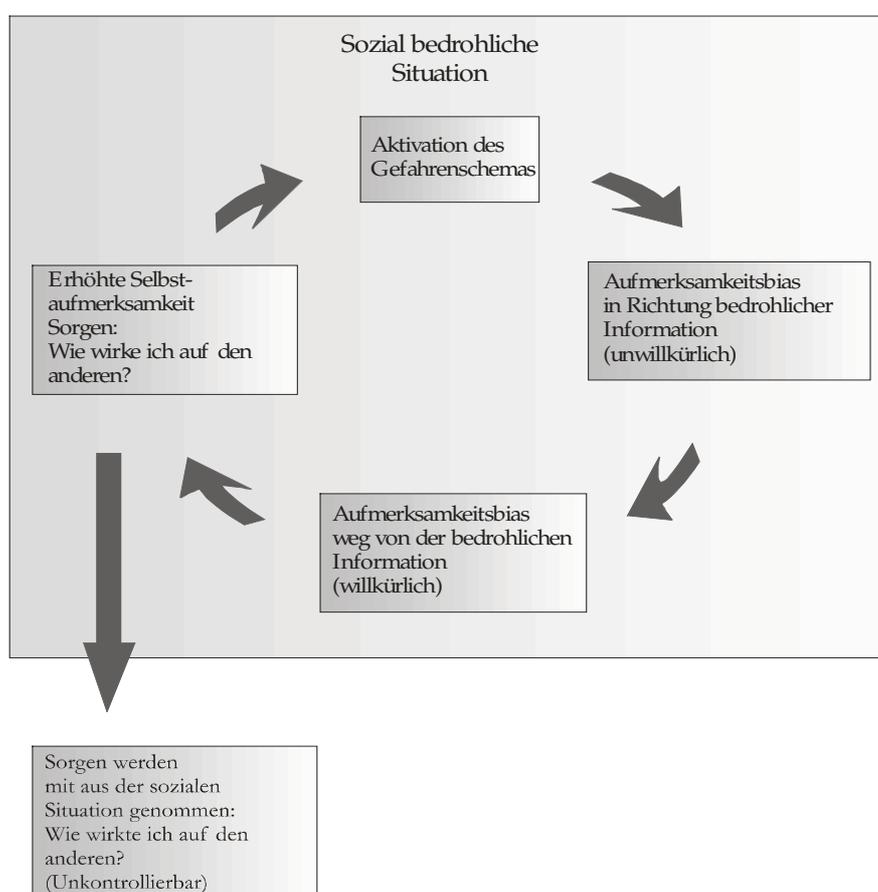


Abbildung 1.1. Das Arbeitsmodell

abzielt, als dies frühere Programme taten (Clark, 1997). In einer ersten Evaluationsstudie (Clark & Wells, 1995) konnten sie zeigen, daß die 12 behandelten Sozialphobiker im Bereich "Angst vor negativer Bewertung" (Watson & Friend, 1969) Verbesserungen zeigten, die im Mittel erheblich größer waren als die in oben genannten Evaluationsstudien festgestellten positiven Veränderungen. Konzeptuelle Schwächen des kognitiven Modells - wie in der vorliegenden Arbeit insbesondere bezüglich des post mortem-Prozesses (Abschnitt 1.3.4) dargestellt - und eine uneinheitliche empirische Befundlage zur Aufmerksamkeitskontrolle (vgl. Abschnitt 1.4.1) lassen jedoch Raum dafür, Interventionen theoretisch weiter zu fundieren und effektiver zu gestalten.

## 2 GENERELLE METHODEN

### 2.1 Meßinstrumente

Kriterium für die Zuordnung zur Gruppe sozialphobischer Personen waren neben der Diagnose einer Sozialen Phobie nach DSM-IV (APA, 1994) anhand des Diagnostischen Interviews bei psychischen Störungen (DIPS, Margraf, Schneider & Ehlers, 1994, vgl. Abschnitt 2.2) das Überschreiten kritischer Werte in den folgend beschriebenen Fragebögen:

#### 2.1.1 *Social Phobia Scale und Social Interaction Anxiety Scale (SPS/SIAS)*

Die "Social Phobia Scale" und "Social Interaction Anxiety Scale" (SPS/SIAS von Mattick & Clarke, 1989; deutsche Version von Stangier & Heidenreich, 1995) sind zwei Selbstbeurteilungsinstrumente, die im allgemeinen gemeinsam beschrieben und eingesetzt werden. Die SPS ist aus 20 Items zusammengesetzt, zu denen der Proband auf einer fünfstufigen Skala mit den Abstufungen "überhaupt nicht zutreffend" bis "sehr stark zutreffend" Stellung beziehen kann. Die Items beschreiben Situationen, in denen die betreffende Person der tatsächlichen Beobachtung durch andere ausgesetzt ist oder dies vermutet. Beispielhaft seien zwei Items genannt:

Item 1. Ich werde ängstlich, wenn ich vor anderen Personen etwas schreiben muß

Item 15. Ich mache mir Sorgen, daß ich etwas tun könnte, das die Aufmerksamkeit anderer auf mich zieht.

Die SIAS umfaßt ebenfalls 20 Items, die aber weniger den Leistungsaspekt sozialer Situationen beinhalten, sondern Interaktionen mit Freunden, Fremden oder potentiellen Partnern beschreiben. Auch sie sind nach oben beschriebener fünfstufigen Skala zu bewerten. Beispiele sind:

Item 6. Ich werde angespannt, wenn ich einen Bekannten auf der Straße treffe.

Item 14. Ich finde es schwierig, mit einer attraktiven Person des anderen Geschlechts zu reden.

Zur Auswertung werden die Rohwerte der Items beider Skalen aufsummiert. Die Items 5,9 und 11 der SIAS sind invertiert. Es wurden sowohl für die Retest-Reliabilitäten als auch für die internen Konsistenzen beider Skalen gute Ergebnisse erzielt. Mattick und Clarke (1989) fanden nach vier bis zwölf Wochen Werte von  $r_{tt} > 0.90$ . Heimberg, Müller, Holt, Hope und Liebowitz (1992) berichten ein Cronbach  $\alpha$  von 0.86 für eine Stichprobe von 66 sozialphobischen Personen und ein  $\alpha$  von 0.90 für 50 Kontrollpersonen. In einer deutschen Stichprobe fanden Stangier und Heidenreich (1995) Koeffizienten für die interne Konsistenz für eine Stichprobe von 43 Patienten mit sozialer Phobie von je einem  $\alpha = 0.94$  für die SPS und die SIAS. Die Retest-Reliabilität nach drei Wochen ergab Werte von  $r_{tt} = 0.92$  für die SIAS und  $r_{tt} = 0.96$  für die SPS.

In dieser Studie fanden sich auch hohe Korrelationen zu konvergenten Maßen der sozialen Phobie und zur sozialen Angst<sup>1</sup>. Zu weniger konstruktbezogenen Maßen ergaben sich niedrigere Korrelationen, was für die Konstruktvalidität beider Skalen spricht<sup>2</sup>.

In der vorliegenden Untersuchung stellten die Skalenwerte in beiden Instrumenten Kriterien für die Zuordnung in die jeweilige Untersuchungsgruppe dar. Stangier und Heidenreich (1995) fanden nach einer Diskriminanzanalyse mit einem Cut-off-Wert der SIAS von  $\geq 26$  eine Trefferquote von 90% der Sozialphobiker und Kontrollpersonen. Bei einem Cut-off-Wert von  $\geq 17$  in der SPS konnten 78% der sozialphobischen und psychisch gesunden Personen richtig zugeordnet werden. Die diskriminante Validität kann also als befriedigend eingeschätzt werden. Personen, die in der vorliegenden Untersuchung der Gruppe sozialphobischer Probanden zugeordnet wurden, zeigten entsprechende Summenwerte in den Fragebögen, nämlich einen Wert  $\geq 26$  in der SIAS und einen Wert von  $\geq 17$  in der SPS.

Zur Beschreibung der Stichprobe im Hinblick auf den generellen psychopathologischen Status wurden neben dem DIPS folgende Instrumente eingesetzt:

### 2.1.2 Skala Angst vor negativer Bewertung (SANB)

Die Skala "Angst vor negativer Bewertung" ist die deutsche, leicht modifizierte Version der "Fear of negative evaluation scale" (Watson & Friend, 1969) von Vormbrock und Neuser (1983). Der Fragebogen ist ein eindimensionales Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Angst vor negativer Bewertung durch andere Personen aus der sozialen Bezugsgruppe. Angesprochen werden dabei das eigene Verhalten, die Leistung und das äußere Erscheinungsbild. Die Skala erfaßt einen weiteren Bereich sozialer Ängstlichkeit als die Skalen SPS und SIAS und wurde in der internationalen Forschung zu sozialer Angst häufig eingesetzt. Es wurde allerdings Kritik bezüglich der Konstruktvalidität geübt, da die Skala ausschließlich an studentischen Stichproben entwickelt wurde. Zudem wurde das Instrument häufig in Therapiestudien eingesetzt, obwohl ihre Sensitivität auf diesem Gebiet fraglich erscheint (Heimberg, 1994). Stangier und Heidenreich (1997) berichten einen Cronbach  $\alpha$  Koeffizienten von 0.94 und eine Retest-Reliabilität nach 150 Tagen von  $r_{tt} = 0.87$  bei Männern ( $n = 18$ ) und von  $r_{tt} = 0.89$  nach 136 Tagen bei Frauen ( $n = 23$ ). Diese Werte sind insgesamt als gut zu beurteilen. Die Dimensionalität des Verfahrens wurde anhand einer Faktorenanalyse nach der Hauptachsenmethode und dem Kriterium der Eigenwerte

---

<sup>1</sup> Summenwerte der SIAS korrelierten zu 0.86 mit dem Summenscore des Social Phobia and Anxiety Inventory (Turner, Beidel, Dancu & Stanley, 1989). Summenwerte der SPS korrelierten hier zu 0.78. Bezüglich der Skala Angst vor negativer Bewertung (Vormbrock & Neuser, 1983) ergaben sich Koeffizienten von 0.76 für die SIAS und von 0.68 für die SPS.

<sup>2</sup> Beispielsweise korrelierten die Summenwerte beider Maße zu 0.61 (SIAS) bzw. 0.57 (SPS) mit den Werten eines Maßes zur Depressivität (BDI; Hautzinger, Bailer, Worall & Keller, 1994).

> 1 gerechnet. Es resultierte ein einzelner Faktor, der 45,8% (männliche Stichprobe) bzw. 42,1% (weibliche Stichprobe) der Gesamtvarianz aufklärte. Die Items laden sämtlich zwischen 0.49 und 0.78 auf dem Faktor. Weitere zufriedenstellende Validitätshinweise ergeben sich aus Korrelationen zu Persönlichkeitsmerkmalen (ausführliche Darstellung bei Vormbrock & Neuser, 1983). Der Fragebogen umfaßt 20 Items, die jeweils auf einer vierstufigen Skala beurteilt werden sollen. Einem Wert von 1 wurde die Aussage "trifft fast nie zu" zugeordnet, einem Wert von 4 die Aussage "trifft fast immer zu". Zwei Items seien beispielhaft genannt:

Item 6: Ich mache mir Sorgen darüber, welche Meinung wichtige Personen von mir haben.

Item 19: Ich mache mir oft Gedanken darüber, daß ich die falschen Dinge sagen oder tun könnte.

Es können Summenwerte zwischen 20 und 80 erreicht werden. In einer studentischen Stichprobe ermittelten die Autoren einen Median von 36 (Männer,  $n = 279$ ) bzw. 37 (Frauen,  $n = 281$ ).

### 2.1.3 *State-Trait-Angstinventar (STAI), Trait-Skala*

Die Trait-Skala des "State-Trait-Angstinventars" (STAI nach dem "State Trait Anxiety Inventory" von Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970, deutsche Version von Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) erfaßt Angst als habituelles Merkmal und ist ein weit verbreitetes Instrument in der Forschung. 20 Items dienen der Selbstbeurteilung anhand einer vierfach gestuften Skala. Sie weist eine hohe innere Konsistenz auf ( $\alpha = 0.92$ ; Laux et al., 1981) und mit Korrelationen von  $r_{tt}$  zwischen 0.70 und 0.90 eine befriedigende Retest-Reliabilität auf.

### 2.1.4 *Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)*

Der "Penn State Worry Questionnaire" (PSWQ von Meyer, Miller, Metzger & Borkovec, 1990, deutsche Version von Stoeber, 1995) ist ein Selbstbeurteilungsinstrument und erfaßt Sorgen, die als kognitive Komponente der Angst der Emotionalität gegenüber gestellt werden. Die 16 Items beziehen sich auf zeitlich und situativ unabhängige Aspekte der Intensität, Exzessivität und Unkontrollierbarkeit von Sorgen. Die Items werden auf einer fünfstufigen Skala eingeschätzt, die verbal in den Aussagen "überhaupt nicht typisch für mich" (1) bis "sehr typisch für mich" (5) verankert ist. Beispielhaft seien auch hier zwei Items genannt:

Item 4. Viele Situationen machen mir Sorgen

Item 8 (invertiert). Mir fällt es leicht, sorgenvolle Gedanken zu vertreiben.

Die Skala hat eine hohe diskriminante Validität in der Unterscheidung von Patienten mit generalisierten Ängsten von anderen Angstpatienten. In einer Serie von acht Studien wurde die Skala getestet (Meyer et al., 1990). Die interne Konsistenz der Originalversion lag im Schnitt bei 0.95, und es konnte eine sehr gute Retest-Reliabilität nach einem Monat von  $r_{tt} = 0.93$  erfaßt

werden. Stöber (1995) berichtet einen Cronbach  $\alpha$  Koeffizienten von 0.86 der deutschen Übersetzung, der in einer studentischen Stichprobe ermittelt wurde. Die Summenscores können Werte zwischen 16 und 80 erreichen. Stöber berichtet einen Mittelwert von 43.22 ( $SD$  9.25) in seiner Stichprobe ( $n = 86$ ).

Insbesondere für die Überprüfung des Ausschlußkriteriums erhöhte Depressivität wurde das folgende Meßinstrument eingesetzt:

#### 2.1.5 Beck-Depressionsinventar (BDI)

Das Beck-Depressionsinventar (BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961, deutsche Version von Hautzinger, Bailer, Worall & Keller, 1994) umfaßt 21 vierfach gestufte Items in Form von Selbstaussagen. Das Inventar dient der Einschätzung der Schwere vorhandener depressiver Symptomatik. Es ist ein viel genutztes Instrument in der klinischen Forschung und Praxis. Die internen Konsistenzen liegen bei einem  $\alpha = 0.82$  bei der Erhebung an studentischen Stichproben (Kammer, 1983) und bei einem mittleren  $\alpha = 0.88$  bei verschiedenen klinischen Stichproben (Hautzinger, 1991). Probanden, die im BDI einen Wert  $\geq 25$  erreichten, wurden von der Untersuchung, die auch eine Induktion negativer Stimmung enthielt, aus ethischen Gründen ausgeschlossen.

Um den Verlauf des aktuellen affektiven Zustandes der Probanden über die Dauer der gesamten Untersuchung zu erfassen, wurde folgendes Instrument eingesetzt:

#### 2.1.6 Self Assessment Mannequin (SAM)

Entwickelt von Lang (1980), wurde dieses Verfahren zur Validierung des "International Affective Picture Systems" (IAPS) eingesetzt und in der Folge vielfach in der Forschung zur Erhebung des momentanen Stimmungsbildes verwandt. Es umfaßt die subjektive Einschätzung des affektiven Zustandes nach den drei basalen Dimensionen: Valenz, Erregung und Dominanz. Diese dreidimensionale Ordnung emotionalen subjektiven Erlebens konnte anhand verschiedener Studien immer wieder bestätigt werden (Osgood, Suci & Tannenbaum, 1957; Mehrabian & Russell, 1974; Hamm & Vaitl, 1993, Bradley & Lang, 1994). Im SAM wird eine grafische Figur zur Indikation emotionaler Reaktionen verwandt (Darstellung der Papier- und Bleistift-Version in Anhang D). Auf der Valenzdimension ist die grafische Figur in sechs Abstufungen mit glücklichem bis unglücklichem Ausdruck dargestellt. Die Erregungsdimension zeigt die Figur in Abstufungen von sehr aufgeregt bis entspannt und schläfrig. Auf der Dominanzdimension schließlich ist die Figur sehr klein in einem großen Rahmen verankert und wächst mit Zunahme der Werte der Dimension zu einer sehr großen Figur, die über den

vorgegebenen Rahmen hinausreicht. Die Probanden können direkt unter den jeweils sechs Bildern jeder Dimensionen oder zwischen je zwei Bildern ihre Stimmung einschätzen. Damit ergeben sich pro Dimensionen neunstufige Skalen. Zusätzlich wurde eine zusammenfassende qualitative Stimmungseinschätzung erbeten. Die Probanden wurden hier gefragt, ob sie ihre Stimmung momentan eher fröhlich, traurig, ärgerlich, ängstlich oder neutral bezeichnen würden. Das SAM wurde zu fünf verschiedenen Meßzeitpunkten über den gesamten Untersuchungsverlauf verteilt vorgegeben.

## 2.2 Die Probanden und deren Selektion

In beiden Studien wurden zwei Personengruppen untersucht. 40 Personen erfüllten die Kriterien einer sozialen Phobie nach DSM-IV (APA, 1994). Weitere 40 gesunde Kontrollpersonen wurden nach Alter (+/- 2 Jahre), Geschlecht und Schulbildung zur sozialphobischen Gruppe parallelisiert.

Die Rekrutierung erfolgte im Zeitraum von Juli 1998 bis Dezember 1999. 15 sozialphobische Personen wandten sich mit einem Behandlungswunsch an die Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie. Hier wurden die Studien im Rahmen der diagnostischen Untersuchungen durchgeführt. Weitere 9 Personen wurden über das Internet rekrutiert. Unter der Adresse <http://www.sozialphobie.de> findet sich eine Informationsseite zur sozialen Phobie, auf die über mehrere Monate eine entsprechende Annonce gesetzt werden konnte. Die verbleibenden 16 Personen wurden, wie auch alle Kontrollpersonen, über Anzeigen in den lokalen Zeitungen aus dem Umfeld Marburgs rekrutiert. Es ist anzumerken, daß es sich bei der sozialphobischen Gruppe deshalb nicht um eine rein klinische Stichprobe handelt.

Alle Personen, die sich auf Zeitungsannoncen oder Anzeigen im Internet meldeten, wurden zunächst am Telefon anhand eines Screeningfragebogens interviewt. Dabei wurden verschiedene Ausschlußkriterien abgefragt und das Vorhandensein einer sozialen Phobie überprüft. Ausschlußkriterium auch für die Kontrollpersonen waren das Vorliegen einer akuten medizinischen Erkrankung, Schwangerschaft, Alkohol- und Drogenabusus, starkes Rauchen (mehr als eine Packung Zigaretten pro Tag) oder der Hinweis auf starke Depressivität. Zudem mußte ein psychotisches Geschehen akut und für die letzten 3 Jahre der Vorgeschichte ausgeschlossen werden, und es durfte innerhalb der letzten drei Monate kein schweres depressives Syndrom diagnostiziert worden sein. Personen mit sozialer Phobie wurden aufgrund der Daten aus dem Diagnostischen Interview bei psychischen Störungen (DIPS, Margraf, Schneider & Ehlers, 1994) und den Summenscores aus den Fragebögen "Social Phobia Scale" und "Social Interaction Anxiety Scale" (SPS/SIAS Stangier & Heidenreich, 1995) der Untersuchungsgruppe zugeordnet. Das DIPS ist ein reliables und valides halbstrukturiertes

Interview, das zur klassifikatorischen Diagnostik nach DSM-IV (APA, 1994) eingesetzt werden kann. Es erfaßt neben der sozialen Phobie vor allem andere Angststörungen sowie affektive und Eßstörungen. Psychotische Ereignisse, Medikamenten- und Drogenabusus sowie Alkoholmißbrauch werden im Screening abgefragt. Personen, die hier die Diagnosekriterien der sozialen Phobie erfüllten, wurden in die Studie mit einbezogen, wenn das öffentliche Sprechen angstbesetzt war (Werte von 3 und 4 im Interview) und die Einschätzung klinischer Schwere einen Wert  $\geq 4$  ergab. Die klinische Schwere kann nach dem DSM-IV Werte von 0 bis 8 annehmen. Das Interview wurde von Praktikanten der Christoph-Dornier-Stiftung (Psychologiestudenten) oder Diplom-Psychologen durchgeführt. Alle Studenten wurden zuvor ausführlich in der Durchführung dieses strukturierten Interviews trainiert. Zudem wurden alle von Studenten durchgeführten Interviews im Nachhinein mit der Autorin besprochen. Insgesamt waren 15 Untersuchungsleiter an der Durchführung des Diagnostischen Interviews beteiligt. Mehr als die Hälfte der Probanden ( $n=49$ ) wurde dabei von vier Versuchsleitern interviewt. Vier weitere Leiter führten mehr als zwei Interviews durch, und sieben Versuchsleiter befragten nur einen oder zwei Probanden.

10 sozialphobische Personen mußten im Nachhinein von der Untersuchung ausgeschlossen werden, weil das Diagnostische Interview und die Fragebogen auf Ausschlußkriterien verwiesen (erhöhte aktuelle Depressivität, kein ausreichendes Maß klinischer Schwere der sozialen Phobie, keine Angst speziell vor dem öffentlichen Sprechen).

Die Teilnahme an der Untersuchung erfolgte für die 15 in der Christoph-Dornier-Stiftung behandelten Personen unentgeltlich. Alle weiteren Personen bekamen eine finanzielle Vergütung. Die sozial ängstlichen Personen konnten zudem ein Beratungsgespräch mit der Autorin (Dipl.-Psych., in der Weiterbildung zur Verhaltenstherapeutin) im Anschluß an die Untersuchung oder zu einem späteren Zeitpunkt in Anspruch nehmen. 15 von 40 Personen nutzten dieses Angebot. Damit wurden 2/3 der sozialphobischen Personen therapeutisch oder beratend betreut. Allen Probanden wurden auf Wunsch die Ergebnisse der Untersuchung mitgeteilt.

Jeweils die Hälfte der Gruppe sozialphobischer Personen und der Gruppe von Kontrollpersonen führten die Untersuchung nach einer Angstinduktion durch. Sie wurden nach dem Zufall dieser Untersuchungsbedingung zugeordnet. Die jeweils andere Hälfte erhielt eine Kontrollinduktion. Damit ergaben sich vier Untersuchungsgruppen:

Gruppe sozialphobischer Personen, die eine Angstinduktion erhielten	=	SGmI ( $n=20$ )
Gruppe sozialphobischer Personen, die keine Angstinduktion erhielten	=	SGoI ( $n=20$ )
Personen der Kontrollgruppe, die eine Angstinduktion erhielten	=	KGmI ( $n=20$ )
Personen der Kontrollgruppe, die keine Angstinduktion erhielten	=	KGoI ( $n=20$ )

### 2.2.1 Die Sozialphobiker

Insgesamt wurden 40 Personen mit der Diagnose einer sozialen Phobie nach DSM-IV (APA, 1994) untersucht. 20 Personen führten die Untersuchung nach einer Angstinduktion durch (SGmI), 20 Personen erhielten eine Kontrollinduktion (SGoI). Eine Übersicht über die soziodemographischen Kennwerte findet sich in Tabelle 2.4 (Abschnitt 2.2.2).

Der mittlere Schweregrad der Hauptdiagnose betrug in der Gesamtgruppe sozialphobischer Personen entsprechend des Ratings der klinischen Schwere nach DSM-IV (1-8)  $M = 5.49$  ( $SD = 1.07$ ). In der SPmI lag das mittlere Rating bei 5.50 ( $SD = 1.21$ ) und in der SPoI bei 5.47 ( $SD = 0.94$ ). Beide Gruppen unterschieden sich hier nicht signifikant voneinander,  $t(36) = -0.076$ , n.s.

16 der 40 Personen wiesen eine oder mehrere komorbide Störungen auf. In der SPmI fanden sich 10 Personen und in der SPoI 6 Personen, die mindestens eine Zusatzdiagnose erhielten. Beide Gruppe unterschieden sich nicht hinsichtlich dieser Variable,  $\chi^2(1) = 1.667$ , n.s. Insgesamt wurde bei 12 Personen eine Zusatzdiagnose gestellt, 3 Personen wiesen eine weitere und eine Person drei Zusatzdiagnosen auf. Eine Übersicht findet sich in folgender Tabelle:

Tabelle 2.1. Zusatzdiagnosen nach DSM-IV, getrennt für Stress- und Kontrollbedingung

	SPmI	SPoI
Major Depression (296.xx)	6	3
Dysthyme Störung (300.4)	1	0
Panikstörung mit Agoraphobie (300.21)	3	2
Panikstörung ohne Agoraphobie (300.22)	2	0
Spezifische Phobie vom Blut-Spritzen-Verletzungstypus (200.29)	1	0
Generalisierte Angststörung (300.02)	1	1
Hypochondrie (300.7)	1	0
Vermeidend Selbstunsichere Pers.st. (301.82)	0	1

Anmerkung. Major Depression, einzelne Episode ( $n = 1$ ) oder rezidivierend, derzeit leicht ( $n = 3$ ) bis mittelschwer ( $n = 4$ ) oder teilremittiert ( $n = 1$ ) zu diagnostizieren. Keiner der Probanden litt aktuell unter schweren depressiven Verstimmungen.

Die Zusatzdiagnose einer Vermeidend-Selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung wurde durch einen der Therapeuten einmal explizit gestellt. Die Symptomatik und Phänomenologie dieser Diagnose scheint in weiten Teilen aber der einer sozialen Phobie vom generalisierten Typus zu entsprechen. Es ist heute davon auszugehen, daß die beiden Diagnosen eher quantitative als qualitative Unterschiede abbilden (Kontinuumhypothese der sozialen Angst, vgl. Abschnitt 1.1.1). Dementsprechend wurde die Diagnose einer Vermeidend-Selbstunsicheren Persönlichkeitsstörung in allen weiteren relevanten Fällen nicht zusätzlich gestellt.

Bei 10 Personen wurden Störungen in der Vorgeschichte diagnostiziert. Hier zeigten sich nahezu durchgängig affektive Störungen (Major Depression, einzelne Episode oder rezidivierend, Dysthymia).

Die Probanden der beiden Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich der Anzahl der Angstsituationen, die im diagnostischen Interview angegeben wurden ( $t(38) = -0.187$ , n.s.). In der SPmI wurden im Schnitt 9.85 ( $SD = 1.73$ ) und in der SPoI durchschnittlich 9.75 ( $SD = 1.65$ ) Situationen angegeben. Eine Übersicht über die Angst- und Vermeidungsprofile in den Gruppen SPmI und SPoI nach den entsprechenden Fragen im strukturierten Interview geben die Tabellen 2.2 und 2.3. Bezüglich des mittleren Ausmaßes an Angst oder Vermeidung einzelner Situationen ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Tabelle 2.2. Mittlere Einschätzungen des Ausmaßes von Angst in verschiedenen Situationen durch Probanden der SPmI und der SPoI

	SPmI: <i>M(SD)</i>	SPoI: <i>M(SD)</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Parties	2.60 (1.50)	2.75 (0.97)	38	0.376	0.709
Treffen	2.95 (1.10)	3.00 (1.12)	38	0.142	0.888
Essen	1.60 (1.64)	1.30 (1.56)	38	-0.594	0.556
öffentliche WCs	0.75 (1.16)	0.85 (1.18)	38	0.270	0.789
vor einer Gruppe reden	3.90 (0.31)	3.60 (0.60)	38	-1.994	0.053
Schreiben	1.00 (1.21)	1.15 (1.23)	38	0.389	0.700
Rendezvous	2.15 (1.42)	2.00 (1.30)	38	-0.348	0.730
Autoritätspersonen	2.80 (1.32)	2.30 (1.42)	38	-1.153	0.256
Selbstsicher sein 1	2.05 (1.57)	2.30 (1.53)	38	0.510	0.613
Selbstsicher sein 2	2.10 (1.48)	2.40 (1.50)	38	0.636	0.529
Gespräche beginnen	2.05 (1.50)	2.80 (1.32)	38	1.675	0.102
Gespräch aufrecht erhalten	2.40 (1.19)	2.25 (1.07)	38	-0.420	0.677
Insgesamt ( <i>M</i> )	2.20 (0.70)	2.23 (0.62)	38	0.140	0.889

Anmerkung: Vergleich zwischen Werten beider Gruppen durch t-Test für unabhängige Gruppen. Es waren Angaben zwischen 0 (keine Angst) bis 4 (sehr schwere Angst) möglich.

Tabelle 2.3. Mittlere Einschätzung des Ausmaßes der Vermeidung verschiedener Situationen durch Probanden der SPmI und der SPoI

	SPmI: <i>M(SD)</i>	SPoI: <i>M(SD)</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Parties	2.05 (1.61)	2.60 (0.99)	38	1.303	0.201
Treffen	2.10 (1.55)	2.55 (1.39)	38	0.964	0.341
Essen	1.00 (1.62)	1.05 (1.47)	38	0.102	0.919
öffentliche WCs	0.90 (1.25)	0.85 (1.35)	38	-0.122	0.904
vor einer Gruppe reden	3.05 (1.36)	3.30 (0.80)	38	0.710	0.482
Schreiben	0.75 (1.16)	0.95 (1.32)	38	0.509	0.614
Rendezvous	1.65 (1.46)	1.25 (1.37)	38	-0.893	0.378
Autoritätspersonen	2.45 (1.36)	1.95 (1.50)	38	-1.104	0.276
selbstsicher sein 1	1.55 (1.47)	1.95 (1.54)	38	0.841	0.405
selbstsicher sein 2	1.90 (1.59)	2.40 (1.60)	38	0.992	0.328
Gespräche beginnen	1.85 (1.60)	2.50 (1.32)	38	1.403	0.169
Gespräch aufrecht erhalten	2.00 (1.49)	2.05 (1.10)	38	0.121	0.904
Insgesamt ( <i>M</i> )	1.77 (0.82)	1.95 (0.66)	38	0.761	0.451

Anmerkung: Standardabweichung in Klammern. Vergleich zwischen Werten beider Gruppen durch t-Test für unabhängige Gruppen. Es waren Angaben zwischen 0 (vermeidet nie) bis 4 (vermeidet immer) möglich.

### 2.2.2 Die Kontrollgruppe

Auch die 40 Personen der Kontrollgruppe wurden nach dem Zufall zwei Bedingungen zugeteilt. Entweder führten die Probanden die Studie nach einer Angstinduktion durch (KGmI) oder nach einer Kontrollinduktion (KGoI).

Vier Personen wurde nach DIPS eine Diagnose in der Vorgeschichte gegeben (einzelne Episode einer Major Depression, n=2, Major Depression, rezidivierend, n=1, Substanzmißbrauch, n=1). Acht Personen befanden sich zeitweilig in psychotherapeutischer Behandlung oder psychologischer Beratung (zu Art und Anlaß der Behandlung vgl. Anhang B).

Tabelle 2.4. Soziodemographische Kennwerte der Probanden

	SPmI (n=20)	SPoI (n=20)	KGmI (n=20)	KGoI (n=20)
Geschlecht (Frauen/Männer)	9/11	9/11	9/11	9/11
Mittleres Alter	31.90 (8.29)	30.45 (8.30)	32.65 (8.45)	29.90 (7.83)
Spanne	19-44	19-48	19-44	18-46
Schulbildung				
Hauptschule	1			1
Realschule	7	7	7	7
Abitur/Fachabitur	12	13	13	12
Familienstand				
ledig	14	15	12	12
wilde Ehe	1	0	0	1
verheiratet	5	5	6	5
geschieden	0	0	2	2
Vorherige Behandlungen	15	10	3	5
Inanspruchnahme von Beratung / Therapie im Anschluß an die Untersuchungen				
keine	3	7	0	0
Beratung	8	7	0	0
Therapie	9	6	0	0

Anmerkungen. Standardabweichungen in Klammern.

Die Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich des Alters,  $F(1,76) = 0.125$ , n.s. oder des Familienstandes,  $\chi^2(3) = 4.519$ , n.s. Erwartungsgemäß unterschieden sich sozialphobische Personen von Kontrollpersonen hinsichtlich in Anspruch genommener Behandlungen in der Vergangenheit,  $\chi^2(1) = 14.91$ ,  $p = 0.000$ . Es bestehen bezüglich dieser Variable keine Unterschiede zwischen Personen in der Kontroll- und Streßbedingung (XXmI versus XXoI)<sup>3</sup>,

<sup>3</sup> Zur Kennzeichnung der Gruppen, die eine Stimmungsinduktion erfahren haben, soll im weiteren Text die Kennzeichnung XXmI verwandt werden, die nicht stimmungsinduzierten Gruppen werden im weiteren durch die Kennzeichnung XXoI bezeichnet.

$\chi^2(1) = 0.464, p = 0.496$ ). Ein Vergleich der beiden Gruppen sozialphobischer Probanden (SPmI versus SPoI) erbrachte ebenfalls keine signifikanten Unterschiede,  $\chi^2(1) = 2.667, p = 0.102$ . 15 Personen waren schon einmal psychotherapeutisch betreut worden, davon 12 wegen sozialer Ängste, 7 wegen einer Depression und weitere 4 wegen des Zutreffens beider Diagnosen. Keiner der Probanden war jemals verhaltenstherapeutisch wegen sozialer Ängste behandelt worden (zu Art und Anlaß der Behandlung vgl. Anhang B).

Die SPmI unterschied sich zudem nicht von der SPoI hinsichtlich an die Christoph-Dornier-Stiftung gewandten Beratungs- oder Therapiewünschen im Anschluß an die Untersuchungen,  $\chi^2(2) = 2.267, p = 0.322$ .

Wie zu erwarten, unterscheiden sich die sozialphobischen Personen von den Kontrollpersonen signifikant bezüglich der eingenommenen Medikamente,  $\chi^2(3) = 23.245, p = 0.000$ . Etwa  $\frac{1}{4}$  der sozialphobischen Probanden nahmen zum Zeitpunkt der Untersuchung Medikamente, die direkt zentralnervös wirksam waren,  $\frac{3}{4}$  der Sozialphobiker standen nicht unter solcher Medikation (vgl. Tabelle 2.5). Ein Einfluß auf die untersuchten Aufmerksamkeitsprozesse scheint eher unwahrscheinlich. Eine Studie von Golombok, Stavrou, Bonn, Mogg et al. (1991) zeigte zudem, daß die Einnahme von Diazepam, einem Benzodiazepin, keinen Einfluß auf den Aufmerksamkeitsbias von Patienten mit generalisierter Angststörung hatte. Keine Unterschiede fanden sich bezüglich des Nikotinkonsums zwischen sozialphobischen Personen und Kontrollpersonen,  $\chi^2(1) = 2.089, p = 0.148$ . (Das Verfahren der zweifaktoriellen Varianzanalyse kann aufgrund der linksschiefen Verteilung der Werte nicht zur Hypothesenprüfung herangezogen werden,  $F(1,76) = 0.001, n.s.$ ).

Tabelle 2.5. Anzahl der Personen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung Medikamente einnahmen, und durchschnittlicher Zigarettenkonsum pro Tag.

	SPmI	SPoI	KGmI	KGoI
Keine	10	9	17	17
direkt zentralnervös wirksam	6	6	0	0
indirekt zentralnervös wirksam	3	3	0	0
Sonstige	1	2	3	3
Zigaretten/Tag	5,35 (10,97)	4,45 (7,01)	2,45 (7,82)	1,42 (3,66)

Anmerkungen. Direkt, zentralnervös wirksame Medikation: Antidepressiva, Anxiolytika, Tranquilizer, Hypnotika. Mittelbar zentralnervös wirksam: Antihypotensiva, Steroide. Sonstige: Malariaprophylaxe, homöopathische Grippemittel, Medikation gegen Prostatitis. Standardabweichungen in Klammern.

### 2.3 Beschreibung der Probanden durch die Meßinstrumente

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die mittleren Summenwerte und die Standardabweichungen in den Fragebögen für die Gruppe sozialphobischer Probanden und die Kontrollgruppe. Die Summenwerte wurden mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben auf Unterschiede geprüft.

Tabelle 2.6. Übersicht über die Werte in den einzelnen Meßinstrumenten für sozialphobische Personen und Kontrollpersonen

Fragebogen	Sozialphobiker (n=40)		Kontrollgruppe (n=40)		t
	M	SD	M	SD	
STAI-Trait	60.08	9.64	35.78	8.00	-12.27***
SPS	43.58	11.58	6.03	4.38	-19.18***
SIAS	55.15	11.27	10.70	6.85	-21.32***
SANB	65.77	7.32	34.92 <sup>a</sup>	6.63	-19.62***
BDI	15.78	6.76	5.18	4.43	-8.296***
PSWQ	62.05	10.33	40.43	10.38	-9.343***

Anmerkungen. STAI-Trait: Trait-Skala des State-Trait-Angstinventars, SPS: Social Phobia Scale, SIAS: Social Interaction Anxiety Scale, SANB: Skala Angst vor negativer Bewertung, BDI: Beck-Depressionsinventar, PSWQ: Penn State Worry Questionnaire, \*\*\*  $p < .001$ , <sup>a</sup> ein Proband der Kontrollgruppe füllte diesen Fragebogen nicht aus, daher hier  $n = 39$

Die Tabelle 2.6 zeigt, daß die Probanden der sozialphobischen Gruppe auf allen psychometrischen Meßinstrumenten signifikant höhere Werte aufwiesen als Personen der Kontrollgruppe. Sie berichten über ein deutlich höheres allgemeines Angstniveau und eine höhere soziale Ängstlichkeit. Erwartungsgemäß unterscheiden die Gruppen sich deutlich in den Maßen zur Angst in Leistungs- und Interaktionssituationen. Auf diesen Meßinstrumenten sollten für die Zuordnung zur Gruppe sozialphobischer Probanden bestimmte Summenwerte nicht unterschritten werden. Im Vergleich weniger große Unterschiede, wenn auch statistisch signifikant, ergaben sich für die Depressivität. Hier ist auch das Ausschlußkriterium einer erhöhten Depressivität bei den sozialphobischen Probanden aus ethischen Gründen zu berücksichtigen. Die Tendenz, sich zu sorgen, spiegelt in den Werten der Kontrollgruppe recht gut die Daten aus Untersuchungen an studentischen Stichproben wieder. Stöber (1995) fand hier einen Mittelwert von 43.22 ( $SD$  9.25). Die sozialphobischen Probanden berichten eine größere Intensität, Exzessivität und Unkontrollierbarkeit von Sorgen als die Kontrollpersonen.

Es wurde weiterhin geprüft, ob sich die Probanden, die eine Stimmungsinduktion zu Beginn der Untersuchung erfuhren, in ihren Fragebogenwerten von denen unterschieden, die vor der Untersuchung neutral informiert wurden. Zwischen den sozialphobischen Gruppen und den Kontrollgruppen konnten keine signifikanten Unterschiede gefunden werden. Die mittleren Summenwerte sind in der folgenden Tabelle noch einmal für alle vier Gruppen dargestellt.

Tabelle 2.7 Übersicht über die Werte in den einzelnen Meßinstrumenten für die vier Gruppen

Fragebogen	SPmI		SPoI		<i>t</i>	KGmI		KGoI		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
STAI-T	62.05	9.32	58.10	9.79	-1.31	35.00	9.44	36.55	6.41	0.61
SPS	45.60	12.79	41.55	10.15	-1.11	4.85	3.34	7.20	5.03	1.74
SIAS	53.40	12.17	56.90	10.30	0.982	9.00	5.74	12.40	7.58	1.60
SANB	66.35	6.83	65.20	7.90	-0.50	33.15	5.33	36.79 <sup>a</sup>	7.47	1.76
BDI	15.75	6.73	15.80	6.96	0.02	4.80	3.65	5.55	5.17	0.53
PSWQ	61.45	8.26	62.65	12.24	0.36	39.40	9.47	41.45	11.37	0.62

Anmerkungen. STAI-Trait: Trait-Skala des State-Trait-Angstinventars, SPS: Social Phobia Scale, SIAS: Social Interaction Anxiety Scale, SANB: Skala Angst vor negativer Bewertung, BDI: Beck-Depressionsinventar, PSWQ: Penn State Worry Questionnaire, <sup>a</sup> ein Proband füllte diese Skala nicht aus, daher in der KGoI *n* = 19.

## 2.4 Allgemeiner Ablauf

Alle Teilnehmer wurden vor Untersuchungsbeginn ausführlich über die Anonymität ihrer Daten, die Schweigepflicht der Untersuchungsleiter und die Freiwilligkeit der Teilnahme mit der Möglichkeit, jederzeit abbrechen zu können, informiert (vgl. Einverständniserklärung, Anhang C). Alle Personen wurden in einem schalldichten Labor in Anwesenheit eines Versuchsleiters oder einer Versuchsleiterin untersucht. Nach dem Ausfüllen der Fragebögen wurden die Probanden aufgefordert, ihre momentane Stimmung anhand des SAM (Valenz, Erregung, Dominanz nach Lang, 1980) einzuschätzen. Dann wurden sozialphobische und Kontrollpersonen jeweils nach dem Zufall einer von zwei Bedingungen zugeordnet. In Bedingung 1 wurde vor der Durchführung des Tests zur selektiven Aufmerksamkeit negative Stimmung induziert: Der Versuchsleiter beschrieb den gesamten Untersuchungsablauf und kündigte dabei eine Rede über ein "schwieriges Thema" an, die der Proband halten solle und bei der er von einer Videokamera aufgenommen und vom Versuchsleiter beobachtet und hinsichtlich verschiedener Maße beurteilt würde (diese Stimmungsinduktionsmethode entspricht dem Vorgehen bei Mansell, 1997 und Chen et al., *subm.*). In Bedingung 2 beschrieb der Versuchsleiter den Untersuchungsablauf in neutraler Form, ohne die Rede zu erwähnen. Nach

dieser Stimmungsinduktion bzw. Information wurde das Stimmungsrating erneut vorgegeben, um die Wirksamkeit der Induktion überprüfen zu können. Der genaue Wortlaut der Stimmungsinduktion und der Information sind im Anhang C nachzulesen. Es folgte der computergesteuerte Test zur selektiven Aufmerksamkeit (Experiment 1). Während der Proband diese Aufgabe bearbeitete, verließ der Versuchsleiter den Raum. Nach Abschluß der Aufgabe wurde erneut ein Stimmungsrating vorgegeben, und es folgte eine kurze Pause, bevor nach Vorgabe des vierten Stimmungsratings das Paradigma zur mentalen Kontrolle (Experiment 2) durchgeführt wurde. Die Versuchsabläufe zu beiden Paradigmen sind in den jeweiligen Abschnitten zu den Experimenten genauer beschrieben. Zum Abschluß der Untersuchung wurde ein fünftes Stimmungsrating erhoben, und die Bilder mit emotionalen Gesichtsausdrücken aus dem Dot-Probe-Paradigma wurden zur Beurteilung nach Valenz, Intensität und Sympathie vorgelegt. Alle Versuchspersonen wurden über die Funktion der Rede und die Funktionsuntüchtigkeit der Videokamera aufgeklärt. Den experimentellen Untersuchungen wurde von der Ethikkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft ohne Vorbehalte zugestimmt<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Die vorliegende Dissertation wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziell gefördert.

### 3 STUDIE 1: DIE ERFASSUNG VON AUFMERKSAMKEITSEFFEKTEN BEI SOZIALPHOBIE-PATIENTEN MIT HILFE DES DOT-PROBE PARADIGMAS

#### 3.1 Einleitung

Das vorliegende Experiment orientiert sich im Aufbau des Dot-Probe-Paradigmas (MacLeod et al., 1986) an Vorgängerarbeiten von Mansell (1997) und Chen et al. (subm.). Dabei werden zwei Bilder - ein Gesicht mit emotionalem Ausdruck und ein Haushaltsgegenstand - auf einem Computermonitor in diagonaler Ausrichtung für 500 ms präsentiert. Nach dem Verschwinden der Bilder folgt an der Position eines der Bilder ein Buchstabe, ein E oder ein F. Die Probanden sollen durch Druck auf eine von zwei Tasten einer Reaktionszeittastatur entscheiden, um welchen Buchstaben es sich handelt. Die Reaktion sollte bei ängstlichen Probanden durch störungsrelevante kritische Reize (z.B. ärgerliche Gesichtsausdrücke, Öhman, 1986) beeinflusst werden, indem die Probanden Aufmerksamkeit vom Bild abziehen und dann länger brauchen sollten, um einen Buchstaben an gleicher Position zu entdecken. Es ist aber auch denkbar, daß die Probanden bevorzugt kritische Reize beachten und dann besonders schnell auf einen diesen Reizen folgenden Buchstaben reagieren. Ein solches Muster im Vergleich zu Reaktionen auf Buchstaben, die anderen Reizen folgen, kann Hinweis auf selektive Aufmerksamkeitseffekte geben.

Mansell (1997) teilte seine nicht klinischen Probanden anhand der Fear of Negative Evaluation Scale (Watson & Friend, 1968 , vgl. Abschnitt 2.1.2) zwei Extremgruppen zu, einer Gruppe hoch ängstlicher (Score >17) und einer Gruppe niedrig ängstlicher Personen (Score < 9). 15 der 35 sozial ängstlichen und 16 der 36 nicht ängstlichen Studenten erhielten vor Durchführung des Dot-Probe-Paradigmas eine Stimmungsinduktion. Die Probanden wurden gebeten, nach der Durchführung des Experimentes eine kurze Rede zu halten, die durch den Versuchsleiter nach verschiedenen Kriterien bewertet werden sollte. Die Probanden bearbeiteten dann die oben beschriebene Dot-Probe-Aufgabe. Mansell verwandte Bilder von Gesichtern und Haushaltsgegenständen als Stimulusmaterial, um auch erfassen zu können, ob die Gruppe der Gesichtsstimuli generell einen Effekt ausübt. Die Gesichter drückten positive (Freude), neutrale und negative (Ärger, Trauer, Ekel, Angst) Stimmungen aus. Mansell erwartete Ergebnisse, die in der Gruppe der sozial Ängstlichen, die eine Stimmungsinduktion erfahren hatten, auf eine Vermeidung von Gesichtern generell und insbesondere von emotionalen Gesichtern verweisen sollten. Sozial ängstliche Probanden, die keine Stimmungsinduktion erhalten hatten, sollten sich in ihren Reaktionen nicht von den Kontrollpersonen unterscheiden, denn hier war nicht von einer Aktivierung des Gefahrenschemas auszugehen. Sozial ängstliche Personen, die eine Stimmungsinduktion erfahren hatten, zeigten tatsächlich einen selektiven Aufmerksamkeitsbias weg von Gesichtern im Vergleich zu wenig sozial ängstlichen Probanden. Des Weiteren fand sich

in dieser Gruppe ein Selektionsbias weg von emotionalen im Vergleich zu neutralen Gesichtsausdrücken. Die Ergebnisse scheinen also die Annahme, daß sozial ängstliche Probanden ihre Aufmerksamkeit selektiv von extern bedrohlichen, relevanten Reizen abziehen, zu unterstützen. Auch Yuen (1994) fand, daß sozial ängstliche Probanden<sup>1</sup>, die eine ähnliche Stimmungsinduktion wie bei Mansell (1997) erfahren hatten, ihre Aufmerksamkeit von negativen Gesichtsausdrücken im Vergleich zu neutralen eher abziehen. Bradley et al. (1997) boten zwei emotionale Gesichtsausdrücke rechts und links auf dem Bildschirm dar (Bradley, Mogg, Millar, Bonham-Carter, Fergusson, Jenkins & Parr, 1997). Diese Autoren fanden keinen Hinweis darauf, daß soziale Angst mit einem emotionsbezogenen Aufmerksamkeitsbias einhergeht.

Chen et al. (subm.) nutzten den Versuchsaufbau des modifizierten Dot-Probe-Paradigmas, den auch Mansell (1997) in seiner Untersuchung verwandte. Sie untersuchten jedoch keine Analogpopulation, sondern 20 sozialphobische Personen<sup>2</sup>, denen 20 nach Alter, Schulbildung und Geschlecht parallelisierte gesunde Kontrollpersonen zugeordnet waren. Auch hier wurde bei der Hälfte der Probanden, bei jeweils 10 Sozialphobikern und 10 Kontrollpersonen vor Durchführung der Aufgabe negative Stimmung - wie oben beschrieben - induziert. Sozialphobische Probanden reagierten hier langsamer, wenn Gesicht und Targetbuchstabe an der selben Position auf dem Monitor erschienen. Es zeigten sich keine Effekte bezüglich der emotionalen Valenz der Gesichter. Dabei schien die Ankündigung expliziter sozialer Bewertung im Rahmen der Stimmungsinduktion keinen besonderen Einfluß auf den Selektionsbias weg von Gesichtern in der sozialphobischen Gruppe zu haben. Alle sozialphobischen Probanden zeigten den selektiven Aufmerksamkeitsbias, unabhängig davon, ob Stimmung induziert wurde oder nicht. Möglicherweise haben sozialphobische Probanden eine niedrigere Schwelle für die Aktivierung eines Gefahrenschemas als die Analogpopulation sozial ängstlicher Probanden, so daß schon die Untersuchungssituation selbst hinreichend angstinduzierend ist. Alternativ ist denkbar, daß das Gefahrenschema chronisch aktiviert ist. Chen et al. (subm.) fanden zudem eine interessante Wechselwirkung zwischen der Position des Buchstabens auf dem Bildschirm und der Gruppe. Konsistent mit dem natürlichen Scanningverhalten bei einem Bildschirm reagierten Kontrollpersonen schneller, wenn der Buchstabe oben auf dem Monitor erschien. Nicht so sozialphobische Probanden, die schneller reagierten, wenn der Buchstabe unten auf dem Bildschirm präsentiert wurde. Sozialphobische Probanden reagierten in der Buchstabenentscheidungsaufgabe zudem langsamer, wenn das Gesicht unten auf dem Bildschirm

---

<sup>1</sup> Auch hier wurden zwei Extremgruppen hoch und niedrig ängstlicher Probanden, die anhand der Fear of negativ Evaluation Scale (Watson & Friend, 1968) gebildet wurden, untersucht.

<sup>2</sup> Die Sozialphobiker wurden anhand des DIPS ausgewählt. Beschreibend wurden zusätzlich STAI, FNE, SAD, SPS/SIAS, BAI (Beck-Angst-Inventar, Beck, Epstein, Brown & Steer, 1988) und BDI eingesetzt (zu Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt).

zu sehen war, unabhängig davon, wo der Buchstabe auf dem Bildschirm erschien. Chen et al. (subm.) interpretieren dieses Muster in Richtung einer möglicherweise habituell nach unten gehaltenen Blickrichtung sozialphobischer Probanden.

Für das vorliegende Experiment interessieren insbesondere die Darbietungszeiten der einzelnen Stimuli. Yuen (1994) bot seinen Probanden die Stimuli für 1000 ms dar, die beiden anderen Studien nutzten Stimulusdarbietungszeiten von 500 ms. In Bezug auf Gesichter scheinen beide Darbietungszeiten Informationsverarbeitungsprozesse zu ermöglichen, die einem selektiven Aufmerksamkeitsbias weg von kritischem Material bei stimmungsinduzierten sozial ängstlichen und sozialphobischen Probanden zur Folge haben. Entsprechend dem Modell sequentieller Informationsverarbeitung (Williams et al. 1988; 1997) hat die bedrohliche Information zu diesem Zeitpunkt bereits die zweite Stufe der Verarbeitung durchlaufen. Die Information ist als bedrohlich identifiziert und ein Abzug der Aufmerksamkeitsressourcen ist eingeleitet worden. Eine initiale Zuwendung der Aufmerksamkeit zu bedrohlichem Material sollte bei Darbietungszeiten, die kürzer als 500 ms sind, darstellbar sein. Da die vorliegende Untersuchung den Aufmerksamkeitsverlauf über die Zeit untersuchen will, ist eine zweite Darbietungszeit notwendig, die den unwillkürlichen Aufmerksamkeitsbias hin zur sozialen Bedrohung in der Anfangsphase des Informationsverarbeitungsprozesses abbilden kann. Um eine solche optimale Darbietungszeit zu ermitteln, wurde eine Voruntersuchung an der hier verwandten modifizierten Form des Dot-Probe-Paradigmas durchgeführt (genaue Darstellung der Voruntersuchung in Anhang A). Aufgrund dieser Voruntersuchung entschieden wir uns für eine kurze Darbietungszeit von 50 ms, um den initialen Aufmerksamkeitsbias hin zu bedrohlichem Material erfassen zu können. In der Bedingung, in der der Stimulus bereits elaboriert verarbeitet worden ist und damit ein Aufmerksamkeitsbias weg von der Bedrohung erwartet wurde, sollte der Stimulus mit einer Dauer von 500 ms dargeboten werden. Die Stimuli wurden in jeweils 50% der Fälle mit einer Darbietungszeit von 50 ms und in 50% der Fälle für 500 ms auf einem Computermonitor dargeboten. Die Zeiten wurden über die einzelnen Versuchsdurchgänge zufällig variiert (zum genauen Versuchsaufbau vgl. Abschnitt 3.3.1)

Im vorliegenden Experiment werden Gesichter als Stimulusmaterial verwandt und nicht Wörter, obwohl auch mit Wörtern eine Reihe von Untersuchungen zur selektiven Aufmerksamkeit bei sozialer Phobie durchgeführt wurde (Dot-Probe-Paradigma: Asmundson & Stein, 1994; Lober-Tafelmeyer, 1997; Stroop-Color-Word-Paradigma: Hope, Rapee, Heimberg & Dombeck, 1990; Maidenberg, Chen, Craske, Bohn, Bystistisky, 1996; Mattia, Heimberg & Hope, 1993). Gesichter scheinen eine höhere ökologische Validität im Rahmen der Untersuchung von

Informationsverarbeitungsprozessen sozial ängstlicher Personen zu haben (Öhman, 1986, vgl. Abschnitt 1.1.5.4). Zudem ist die Verwendung von Wortmaterial mit einigen methodischen Komplikationen verbunden (Bradley et al., 1997). So ist der Einfluß der Vertrautheit und der subjektiven Häufigkeit der Benutzung verschiedener Wörter schwer ermittelbar. Möglicherweise benutzen Angstpatienten bedrohliche Wörter häufiger, weil sie öfter über bedrohliche Inhalte nachdenken. Ein Primingeffekt könnte dann zu einem selektiven Aufmerksamkeitsbias führen und nicht das Wort an sich. In der Tat scheinen einzelne Wörter im Alltag selten eine Bedrohung darzustellen. Sie scheinen eher willkürliche Symbole zu sein, wohingegen Gesichter potente, ökologisch valide Bedrohungen darstellen können (Bradley et al., 1997).

Es ist bisher jedoch noch nicht eindeutig geklärt, welches Merkmal die Bedrohlichkeit von Gesichtsausdrücken im Dot-Probe-Experiment ausmacht. Yuen (1994) nutzte negative und neutrale Gesichtsausdrücke als Stimulusmaterial. Sozial ängstliche Personen reagierten hier mit einem Aufmerksamkeitsbias weg von bedrohlichen Gesichtern. Hier wurde bei der Versuchsplanung davon ausgegangen, daß die negative Valenz eines Gesichtsausdruckes für den Abzug der Aufmerksamkeit verantwortlich ist. Die Hypothese, daß negativ getöntes Stimulusmaterial je nach Ausprägung der Angst spezifisch bedrohlich wirksam ist und so zu Aufmerksamkeitseffekten führt, wurde bereits von Mathews und MacLeod (1985) benannt. Es sind jedoch auch alternative Erklärungsmodelle dafür gefunden worden, welches Stimulusmerkmal einen selektiven Aufmerksamkeitseffekt auslösen kann. Martin, Williams und Clark (1991) konnten zeigen, daß ihre klinisch generalisiert ängstlichen Probanden sowohl durch negatives als auch durch positives Wortmaterial im Prozeß der Farbbezeichnung gestört wurden. Dies galt nicht für neutrales Wortmaterial und nicht für die Kontrollgruppe. Die Autoren interpretieren die Ergebnisse dahingehend, daß in Untersuchungen, die sich ausschließlich auf negatives Material stützten, die Bedrohlichkeit des Materials mit der Emotionalität konfundiert gewesen ist. Zu dieser sogenannten Emotionalitätshypothese gibt es bis heute widersprüchliche Befunde. So konnte ein Interferenzeffekt für positives Wortmaterial bei Patienten mit generalisierter Angststörung oder Paniksyndrom nicht gezeigt werden (Beck, Stanley, Averill, Baldwin & Deagle, 1992; McNally, Riemann, Luoro, Lukach & Kim, 1992; Mogg, Bradley & Williams, 1995). Bezüglich sozial ängstlicher Probanden konnte Mansell (1997) wie oben berichtet zeigen, daß sowohl negative als auch positive Gesichtsausdrücke zu einem selektiven Aufmerksamkeitseffekt im Vergleich zu neutralen Gesichtsausdrücken führten. Diese Ergebnisse stimmen mit der Emotionalitätshypothese überein. Allerdings konnte er auch zeigen, daß die Präsentation von allen Gesichtern, negativen, positiven und neutralen, im Vergleich zu Alltagsgegenständen bei sozial ängstlichen Probanden zu einem Abzug der Aufmerksamkeit führte. Das galt nicht für sozial niedrig ängstliche Personen. Hier könnte möglicherweise eine

weitere alternative Erklärung zutreffend sein, die die Relevanz des Stimulusmaterials für die betreffenden Personen zum effektauslösenden Merkmal bestimmt. So fanden Mathews und Klug (1993), daß Patienten mit unterschiedlichen Angstdiagnosen dann längere Farbbenennzeiten im Stroop-Paradigma auf positives Material zeigten, wenn die Wörter semantisch eng mit den Hauptbefürchtungen der Probanden verknüpft waren. Die Autoren leiten ab, daß es nicht die Bedrohlichkeit und nicht die Emotionalität, sondern vielmehr die Relevanz des Stimulusmaterials ist, das als verantwortliches Merkmal für Interferenzeffekte herangezogen werden kann. Dagleish (1995) untersuchte in diesem Kontext eine Gruppe von Ornithologen und zeigte, daß diese tatsächlich längere Farbbenennzeiten bei Präsentation von Wörtern aufwiesen, die sich auf die Vogelkunde bezogen. Bezüglich sozialer Ängste leiten sich aus den Vorgängerstudien Belege für eine besondere Bedeutung von Gesichtern im Vergleich zu unbelebten Objekten ab, die in Richtung der Relevanzhypothese (Mathews & Klug, 1993) interpretiert werden können. Es ergeben sich weiterhin Hinweise, die auch die Emotionalitätshypothese nach Martin et al. (1991) stützten (Chen et al., subm.; Mansell, 1997). Es erstaunt, daß keine Studie ausschließlich ärgerliche Gesichtsausdrücke nutzte, obwohl diesen entsprechend empirisch gut gesicherter Annahmen eine besondere Bedeutung im Rahmen sozialer Ängste zukommen soll (LeDoux, 1996; Öhmann, 1986). Alle Studien, die Gesichter mit negativer Valenz einsetzten, nutzten sowohl ärgerliche als auch angeekelte, traurige und ängstliche Gesichtsausdrücke (Chen et al., subm.; Mansell, 1997; Yuen, 1994). Im vorliegenden Experiment sollten aufgrund der theoretischen Annahmen Öhmans (1986) und anderer Autoren (z.B. LeDoux, 1996) ärgerliche Gesichtsausdrücke verwandt werden. Es wurden keine Gesichtsausdrücke, die Trauer oder Angst zeigen, als Stimulusmaterial genutzt. Ärger scheint, wie Öhman zeigen konnte, schon auf einem vorbewußten Niveau Auswirkungen auf die Reaktivität eines Individuums zu haben. Sozialphobische Probanden sind aber vor allen Dingen durch gut elaborierte Befürchtungen bezüglich der negativen Bewertung der eigenen Person charakterisiert (Beck et al., 1985; Clark & Wells, 1995). Diese Angst vor dem bewertenden Beobachten kann das Modell Öhmans (1986) nicht zufriedenstellend erklären (vgl. Abschnitt 1.1.5.4). Sozialphobische Probanden scheinen neben ärgerlichen Reaktionen des Gegenübers vor allen Dingen Verachtung und Abwertung zu erwarten. Das Stimulusmaterial, das im vorliegenden Experiment teilweise verwandt wird, ist nach sechs Grundemotionen (Ekman & Friesen, 1976) zusammengestellt: Freude, Angst, Ärger, Ekel, Trauer und Überraschung. Verschiedentlich wurde diskutiert, ob Verachtung als weitere Grundemotion zu den anderen gerechnet werden könne. Faktorenanalytisch konnte diese Annahme jedoch nicht durchgängig gestützt werden (Ekman & Friesen, 1986; Matsumoto & Ekman, 1988). Verachtung kann jedoch nahe an der Emotion Ekel unter dem Oberbegriff

Abscheu eingeordnet werden (Schindler, Magnani & Gonella, 1989). Deshalb wurden auch angeekelte Gesichtsausdrücke als Stimulusmaterial hinzu genommen.

Damit kann explorativ untersucht werden, welches Stimulusmerkmal für selektive Aufmerksamkeitseffekte bei sozialer Phobie verantwortlich ist. Dabei ergeben sich verschiedene Möglichkeiten:

1. Gesichter im Vergleich zu unbelebten Objekten (Relevanzhypothese, Mathews & Klug, 1993)
2. Emotionale Gesichter im Vergleich zu neutralen Gesichtern (Emotionalitätshypothese, Martin et al., 1991)
3. Negative Gesichtsausdrücke (Ärger und Ekel) im Vergleich zu positiven und neutralen Gesichtern (spezifische Bedrohlichkeitshypothese, Mathews & MacLeod, 1985)
4. Gesichter, die Ärger ausdrücken im Vergleich zu neutralen, freundlichen und angeekelten Gesichtern (spezifische Bedrohlichkeitshypothese)
5. Gesichter, die Ekel ausdrücken im Vergleich zu neutralen, freundlichen und ärgerlichen Gesichtern (spezifische Bedrohlichkeitshypothese).

Zusammenfassend interessiert insbesondere die sequentielle Informationsverarbeitung kritischer Reize bei sozialphobischen Probanden im Dot-Probe-Paradigma unter der Bedingung zweier unterschiedlicher Darbietungszeiten der kritischen Information. Als kritisch sollen hier aufgrund theoretischer Annahmen negative Gesichtsausdrücke sowie ärgerliche und angeekelte Gesichtsausdrücke getrennt benannt werden. Explorativ sollen weitere Merkmale der Stimuli bezüglich einer effektauslösenden Wirkung untersucht werden (Gesichter generell und emotionale Gesichtsausdrücke). Es leiten sich zwei Haupthypothesen für das Experiment 1 ab.

### 3.2 Hypothesenset 1

#### Hypothese 1

Nach negativer Stimmungsinduktion reagieren sozialphobische Personen bei kurzer Stimulusdarbietung (50 ms) in der Buchstabenentscheidungsaufgabe nach kritischen Reizen schneller als gesunde Kontrollpersonen und sozialphobische Personen, die keine Stimmungsinduktion erfahren haben.

#### Hypothese 2

Nach negativer Stimmungsinduktion reagieren sozialphobische Personen bei langer Stimulusdarbietung (500 ms) in der Buchstabenentscheidungsaufgabe nach kritischen Reizen langsamer als gesunde Kontrollpersonen und sozialphobische Personen, die keine Stimmungsinduktion erfahren haben.

"Kritische Reize" können entsprechend vorhergehender Untersuchungen das Vorhandensein folgender Merkmale bezeichnen:

- negative Gesichtsausdrücke (Ekel und Ärger)
- Gesichter, die Ärger ausdrücken
- Gesichter, die Ekel ausdrücken

Neben diesen Merkmalen, die durch die Hypothesen benannt sind, sollen in der Untersuchung zudem folgende Merkmale explorativ analysiert werden:

- emotionale Gesichter
- Gesichter generell im Vergleich zu unbelebten Objekten

Nebenhypothesen/explorative Fragestellungen:

- Hat die Position des Gesichtes auf dem Bildschirm einen Einfluß, der auf Hemisphärenunterschiede in der Informationsverarbeitung verweist?
- Sind korrelative Zusammenhänge zwischen den Stimmungsmaßen und den Fragebogenscores einerseits und Leistungen in der Dot-Probe-Aufgabe andererseits feststellbar?
- Kann ein Ermüdungs- oder ein Lerneffekt über den Untersuchungsverlauf beobachtet werden?
- Bearbeiten die Probanden die Aufgabe nach unterschiedlichen Strategien?

### 3.3 Methode

Es wird im vorliegenden Experiment eine modifizierte Form des Dot-Probe-Paradigmas nach MacLeod, Mathews und Tata (1986) angewandt. In seiner klassischen Form wurde das Paradigma zunächst entwickelt, um dem Problem möglicher Reaktions- oder Antworttendenzen, die sich bei der Erfassung selektiver Aufmerksamkeitseffekte durch das Stroop-Paradigma ergaben, zu begegnen. Solche konfundierenden Faktoren lassen keine eindeutigen Schlüsse auf einen Aufmerksamkeitsbias zu (vgl. Abschnitt 1.4.1). Im Dot-Probe-Paradigma war eine neutrale Reaktion auf einen neutralen Reiz gefordert, was diese Tendenzen ausschließen sollte. Dem Probanden wurden hier zunächst zwei Wörter für 500 ms dargeboten, die parallel in der oberen und der unteren Hälfte eines Computermonitors erschienen. Aufgabe des Probanden war es, das obere Wort laut vorzulesen. Anschließend erschien bei einigen Durchgängen ein kleiner Lichtpunkt an der Stelle, an der vorher eines der Wörter gestanden hatte. Der Proband war aufgefordert, auf diese Lichtpunkte mit möglichst schnellem Tastendruck auf eine Reaktionszeittaste zu reagieren. Waren hier kürzere Reaktionszeiten beobachtbar, wenn der

Lichtpunkt einem angstbesetzten Wort folgte, als in Fällen, wo der Lichtpunkt einem neutralen Wort folgte, so ging man von einer selektiven Steuerung der Aufmerksamkeit in Richtung des bedrohlichen Wortes aus. MacLeod et al. (1986) berechneten aus den Durchgängen, in denen ein Lichtpunkt eines der Worte ersetzte, einen Index zum Aufmerksamkeitsbias ( $RT$  (Punkt ersetzt neutrales Wort) –  $RT$  (Punkt ersetzt bedrohliches Wort)). Positive Werte verwiesen auf Vigilanz gegenüber bedrohlichem Material, negative Werte auf eine kognitive Vermeidung. Die Autoren fanden anhand des Paradigmas Hinweise auf vigilante Zuwendung in Richtung bedrohlichen Materials bei Patienten mit generalisierten Ängsten. Mogg, Bradley und Willimas (1995) gingen dazu über, in jedem Durchgang den Wörtern einen Lichtpunkt folgen zu lassen. Damit wurde vermieden, daß es eine kontingente Beziehung zwischen dem Erscheinen eines negativen, bedrohlichen Wortes und der Wahrscheinlichkeit eines folgenden Lichtpunktes an dessen Stelle geben konnte. Eine derartige Konfundierung war in der Originalversion der Aufgabe enthalten. Diese Autoren führten auch eine forced-choice Aufgabe für die Reaktion der Probanden ein. Diese hatten nun die Aufgabe, je nach Erscheinen des Lichtpunktes je eine Taste mit den Bezeichnungen "oben" und "unten" zu drücken. Diese Autoren boten die Wörter mit zwei verschiedenen Darbietungszeiten dar, um vorbewußte und bewußte Informationsverarbeitungsprozesse entsprechend dem Modell sequentieller Informationsverarbeitung (Williams et al. 1988; 1997) erfassen zu können (14 ms und 1000 ms). Das obere Wort mußte jetzt nicht mehr laut vorgelesen werden. Die Autoren konnten zeigen, daß Probanden mit einer generalisierten Angststörung einen Aufmerksamkeitsbias in Richtung negatives Material - auch bei sehr kurzen Darbietungszeiten - zeigten. Weitere Versuche, die Darbietungszeiten des Stimulusmaterials zu variieren, folgten (Bradley et al., 1998; Mogg et al., 1997). Die Befunde bezüglich eines zeitlichen Verlaufes der Ressourcenzuteilung bei hoch und niedrig Trait-ängstlichen Personen blieb widersprüchlich (vgl. auch Abschnitt 1.4.1.2). Später wurde das Paradigma dahingehend weiter modifiziert, daß jetzt auch anderes Stimulusmaterial neben Wörtern genutzt wurde. Studien, die emotionale Gesichtsausdrücke anstatt Wörter als Stimulusmaterial nutzten, bezogen sich vor allen Dingen auf Aufmerksamkeitsprozesse bei sozialen Ängsten und sozialen Phobien, wie oben beschrieben (Bradley et al., 1997; Chen et al., subm.; Mansell, 1997; Yuen, 1994).

Das vorliegende Experiment orientiert sich am modifizierten Aufbau des Dot-Probe-Paradigmas nach den oben beschriebenen Studien von Mansell (1997) und Chen et al. (subm.). Wesentliche Unterschiede bezüglich der Originalversion von MacLeod et al. (1986) bestehen in den folgenden Punkten:

- Die Probanden werden nicht mehr instruiert, das obere Feld des Monitors explizit zu beachten. Vielmehr kann die Aufmerksamkeit jetzt frei gelenkt werden. Das Vorlesen der Wörter im oberen Monitorbereich führte immer wieder zu einem Vigilanzeffekt derart, daß Lichtpunkte im oberen Monitorbereich erwartungsgemäß schneller erkannt wurden.
- Es werden Gesichter statt Wörter dargeboten, da sie eine höhere ökologische Validität haben sollten. Des Weiteren werden Haushaltsgegenstände dargeboten, um den generellen Einfluß von Gesichtsstimuli zu testen.
- Die Reaktion der Probanden erfolgt nicht mehr auf einen Lichtpunkt, sondern auf eine Buchstabenentscheidungsaufgabe. Diese Aufgabe sollte mehr Verarbeitungsressourcen beanspruchen als die schlichte Entdeckung eines Lichtpunktes. Sie sollte damit auch sensitiver für die Erfassung von Reaktionszeitunterschieden aufgrund eines Aufmerksamkeitswechsels sein. Eine Buchstabenentscheidungsaufgabe erfolgt in jedem Durchgang.
- Die zwei Bilder werden diagonal und nicht vertikal auf dem Bildschirm dargeboten, um Reaktionszeitkosten, die durch einen möglichen Aufmerksamkeitswechsel entstehen, weiter zu maximieren.

Der Versuchsaufbau im vorliegenden Experiment unterscheidet sich in folgenden Punkten von den Vorgängerarbeiten Mansells (1997) und Chens et al. (subm.):

- Die emotionalen Gesichtsausdrücke und Haushaltsgegenstände werden mit zwei unterschiedlichen Darbietungszeiten präsentiert.
- Die emotionalen Gesichtsausdrücke stammen überwiegend aus einem anderen Bilderset der Arbeitsgruppe um Ekman. In den Vorgängerarbeiten wurde das Set JACFEE nach Matsumoto und Ekman (1988) verwandt. Hier wurde auf die Pictures of facial affect (Ekman & Friesen, 1976) zurückgegriffen. Dieses Bilderset entspricht den lokalen kulturellen Sehgewohnheiten eher als ein Set, das auch viele Asiaten zeigt. Das JACFEE-Set gewährleistet in den britischen Untersuchungen eine höhere ökologische Validität als im Marburger Umland.
- Die Reaktionszeiten wurde nicht über das Computerkeyboard erfaßt, sondern über eine Reaktionszeittastatur, die in eine PC-Maus eingebaut war.

### 3.3.1 Versuchsablauf

Die Probanden füllten zunächst die Fragebogenbatterie<sup>3</sup> und das erste Stimmungsrating (Self Assment Mannequin - SAM) aus. Anschließend erhielt jeweils die Hälfte der sozialphobischen

---

<sup>3</sup> Social Phobia Scale und Social Interaction Anxiety Scale (SPS/SIAS), Skala Angst vor negativer Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.

Probanden und die Hälfte der Kontrollpersonen eine negative Stimmungsinduktion. Die jeweils andere Hälfte wurde neutral über den Ablauf der weiteren Untersuchung informiert (vgl. Anhang C), und alle Probanden wurden anschließend gebeten, ein zweites Stimmungsrating auszufüllen. Dann wurden sie an einen Computer geführt, wo sie im Beisein des Versuchsleiters die Instruktionen für die Aufgabe auf dem Monitor lasen und fünf Übungsdurchgänge durchführten. Das Bildmaterial in diesen Übungstrials entsprach nicht dem Material der Hauptuntersuchung. Soweit die Probanden keine Fragen mehr hatten, konnte die eigentliche Aufgabe beginnen. Das Dot-Probe-Paradigma (McLeod et al., 1986) selbst wurde in einer modifizierten Form durchgeführt: Auf dem Bildschirm erschien zunächst ein weißes Fixationskreuz im Zentrum des schwarzen Monitors. Es verschwand nach 500 ms, und nach einem Intervall von weiteren 500 ms erschienen zwei Bilder in diagonaler Ausrichtung entgegengesetzt auf dem Monitor: ein Gesicht mit emotionalem Ausdruck und ein Alltagsgegenstand. Die Bilder konnten entweder links oben und rechts unten oder rechts oben und links unten auf dem Bildschirm erscheinen. Gesichter und Alltagsgegenstände wurden zufällig miteinander kombiniert.

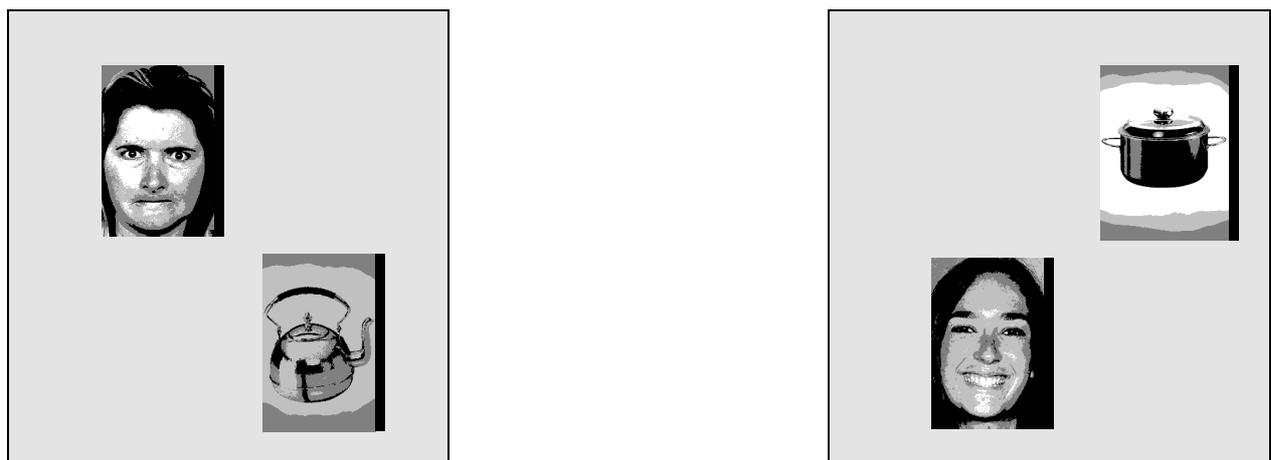


Abbildung 3.1. Die zwei möglichen diagonalen Ausrichtungen, in denen die Bilder dargeboten wurden.

Die Bilder verschwanden in 50% der Fälle nach 50 ms und in 50% der Fälle nach 500 ms wieder, und es erschien sofort der Buchstabe "E" oder der Buchstabe "F". Der jeweilige Buchstabe erschien in der Hälfte der Fälle an gleicher Position, an der vorher das Gesicht zu sehen war, und in der anderen Hälfte der Fälle an gleicher Position wie der Alltagsgegenstand, konnte also potentiell an vier verschiedenen Positionen auf dem Bildschirm erscheinen:

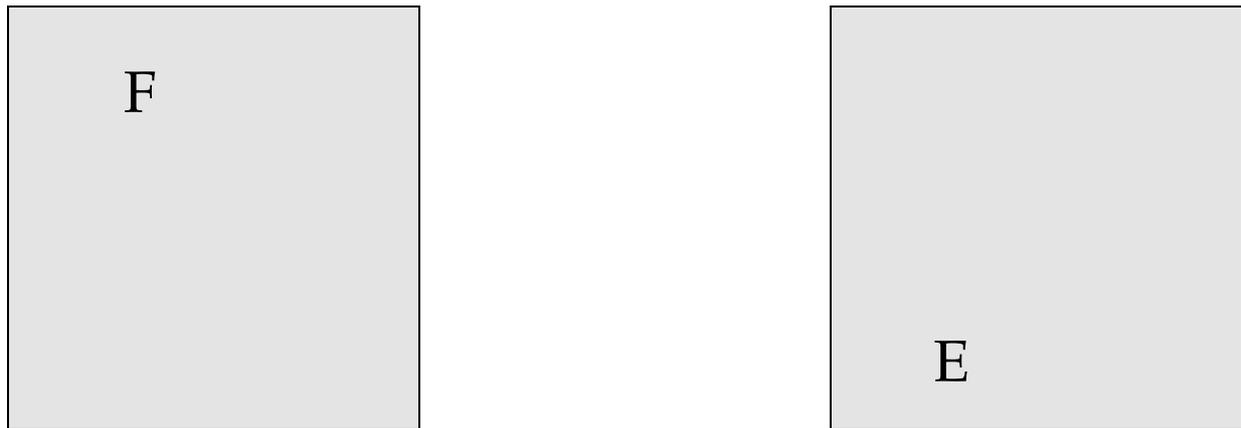


Abbildung 3.2. Zwei der möglichen vier Positionen, an denen ein Buchstabe erscheinen konnte.

Aufgabe der Versuchsperson war es, durch Tastendruck auf die Reaktionszeittastatur – "E"- oder "F"-Taste - möglichst schnell und richtig zu reagieren. Nach erfolgter Reaktion erschien nach 500 ms erneut das Fixationskreuz. Über die gesamte Dauer von 512 Trials wurden verschiedene Variablen ausbalanciert: die Position des Gesichts und des Buchstabens, der emotionale Ausdruck und die Buchstaben E und F sowie die diagonale Orientierung (vgl. Abb.3.1). Es wurden in gleichem Maße männliche wie weibliche Stimulusgesichter verwandt, die Kombination und Reihenfolge der Bilder sowie die Darbietungszeiten variierten zufällig. Die Durchgänge waren auf vier Blöcke von jeweils 128 Trials verteilt. Die Probanden konnten zwischen den Blöcken drei beliebig lange Pausen machen. Nach Abschluß der Aufgabe wurde ein drittes Stimmungsrating vorgegeben, und die Probanden konnten vor dem Beginn des zweiten Experimentes eine kurze Pause machen.

### 3.3.2 Bildmaterial und Darbietungszeiten

58 Dias aus dem standardisierten Stimulusmaterial von Ekman und Friesen (1976, Pictures of Facial Affect) wurden eingescannt und in Windows-Bitmap-Dateien umgewandelt. Drei weitere Bilder wurden dem standardisierten Stimulusmaterial von Matsumoto und Ekman (1988, JACFEE, Japanese and caucasian facial expressions of emotion) entnommen und ebenfalls in Bitmap-Dateien konvertiert<sup>4</sup>. Auf jedem Bild war das Gesicht eines Individuums in frontaler Ansicht mit Blick auf den Betrachter zu sehen. 30 Männer und 31 Frauen stellten vier emotionale Gesichtsausdrücke dar: Ärger, Ekel, Freude und einen neutralen Gesichtsausdruck. Jeder

---

(PSWQ) und das Beck-Depressionsinventar (BDI)

<sup>4</sup> Das Stimulusmaterial von Ekman und Friesen (1976) enthielt in den Kategorien Ärger, Ekel und Freude nicht ausreichend männliche Modelle, um die Emotionen mit acht verschiedenen Modellen darstellen zu können. Darum wurde auf das zweite Bildset ausgewichen. In der Kategorie Neutral wurden ein weibliches Modell und zwei männliche Modelle doppelt so häufig wie die anderen Modelle präsentiert, da in beiden Bildsets das Material nicht ausreichend war.

emotionale Gesichtsausdruck wurde 16 mal dargestellt, jeweils 8 mal von einem männlichen und 8 mal von einem weiblichen Modell. Zusätzlich wurden 24 Bilder mit Alltagsgegenständen erstellt. Jeweils sechs stellten verschiedene Kaffeemaschinen, Stühle, Teekessel und Kochtöpfe dar. Die Bilder wurden in Helligkeit und Schärfe den Gesichtsausdrücken angeglichen (vgl. Anhang D). Alle Bilder wurden mit den Maßen 9 cm x 6 cm als aufrecht stehende Rechtecke dargeboten. Der Abstand zwischen dem unteren Rand des oberen Bildes und dem oberen Rand des unteren Bildes betrug in horizontaler Richtung 6.5 cm. In vertikaler Richtung bestand kein Abstand zwischen den diagonal dargebotenen Bildern.

Alle Bilder emotionaler Gesichtsausdrücke wurden durch das von Ekman und Friesen (1975) entwickelte Kodiersystem emotionaler Gesichtsausdrücke (Facial Action Coding System; FACS) kodiert, um die Validität der Ausdrücke im Hinblick auf die dargestellten Emotionen sicherzustellen. Im Anhang D sind die Ergebnisse einer Studie von Ekman und Friesen (1976) bezüglich der Emotionseinschätzungen pro verwandtem Bild wiedergegeben. Hier wurden die Bilder für 10 Sekunden dargeboten, und die Probanden wurden aufgefordert, anhand einer forced-choice-Aufgabe zu entscheiden, um welchen emotionalen Gesichtsausdruck es sich handelte.

Die Autoren konnten auch die transkulturelle Gültigkeit der emotionalen Gesichtsausdrücke an diesem Dia-Set zeigen (Ekman, Friesen & Ellsworth, 1982a) und berichten sehr gute Reliabilitätskennwerte (Ekman, Friesen & Ellsworth, 1982b; Ekman & Oster, 1979). Die Dias sind zudem vielfach validiert. So konnte gezeigt werden, daß bei Betrachten der unterschiedlichen emotionalen Gesichtsausdrücke unterscheidbare physiologische Reaktionen beobachtbar waren (Cacioppo, Bush & Tassinari, 1992; Clark, Siddle & Bond, 1992). Ärgerliche Gesichtsausdrücke waren leichter aversiv konditionierbar und löschungsresistenter als andere emotionale Ausdrücke (Dimberg & Öhman, 1983; Esteves, Para, Dimberg & Öhman, 1994). Diese Befunde sind gut mit der Preparedness-Hypothese Seligmans (1971) in Einklang zu bringen (vgl. auch Abschnitt 1.1.5.4).

Anhand einer Vorstudie wurde kontrolliert, wie gut gesunde Probanden die Stimulusbilder mit emotionalen Gesichtsausdrücken bei einer langen und einer kurzen Darbietungszeit innerhalb des modifizierten Dot-Probe-Paradigmas wahrnehmen können. Entsprechend der beiden von Williams et al. (1988; 1997) postulierten Stadien in der Informationsverarbeitung sollte eine kurze Darbietungszeit gewährleisten, daß eine Verarbeitung im frühen Priming-Stadium ermöglicht wird, wohingegen eine längere Stimulusdarbietung eine elaborierte Verarbeitung des Stimulus erlauben sollte.<sup>5</sup> Wir entschieden uns, die Vorstudie mit Darbietungszeiten von 50 ms und 500

---

<sup>5</sup> Auf die Unterscheidung zwischen automatischer und kontrollierter Informationsverarbeitung wird hier Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.

ms durchzuführen. Vorhergehende Studien verwiesen darauf, daß Stimuli, die mit einer Darbietungszeit von 50 ms präsentiert wurden, nur mit geringer subjektiver Sicherheit erkannt zu werden scheinen (z.B. Esteves & Öhman, 1993). Des Weiteren war mit dieser kurzen Darbietungszeit die Grenze des technisch Umsetzbaren im Bezug auf die Programmierung des Dot-Probe-Programmes für die Darbietung auf dem PC-Monitor erreicht. Die entgegengestellte längere Darbietungszeit in der Hauptuntersuchung sollte 500 ms betragen. Diese Darbietungszeit wurde in einer Vielzahl vorhergegangener Studien genutzt und erlaubt damit eine gute Vergleichbarkeit der Daten. Die Wahrnehmungsleistung der Probanden bezüglich der emotionalen Gesichtsausdrücke wurde anhand der Stimuluskonfiguration für das Hauptexperiment ermittelt. Die Probanden hatten die Aufgabe, in einem forced-choice-Paradigma anzugeben, welche Emotion sie erkannt haben. Des Weiteren wurden sie aufgefordert, ihre Sicherheit über die eigene Entscheidung auf einer siebenstufigen Skala anzugeben. Die genaue Darstellung der Voruntersuchung findet sich im Anhang A. Die Ergebnisse verweisen darauf, daß die beiden Darbietungszeiten geeignet zu sein scheinen, um eine Verarbeitung der Stimuli entsprechend der beiden postulierten Stadien der Informationsverarbeitung zu gewährleisten.

### 3.3.3 Apparatur

Das Programm (Kogge V.2.0/3.98/FACES; Barjric, 1998) lief über einen PC mit CPU INTEL Pentium 90 Prozessor. Der Bildschirm (MIRO D 1764 17" Monitor Triniton, 64 Khz VESA DPMS) und die Grafikkarte (MIRO VEGA-Karte 40 SV Ergo 4 MB VRAM PCI) ermöglichten eine sehr hohe Auflösung der Bilder. Um den Bildschirm war ein schwarzer Sichtschutz gelegt, so daß die Probanden nicht von äußeren visuellen Reizen abgelenkt werden konnten. Jeder Proband saß im Abstand von etwa 50 cm vor dem Bildschirm. Die Reaktionszeitastatur wurde in das Gehäuse einer PC-Maus eingebaut. Das sollte einer Ermüdung der Handmuskulatur über die Dauer der Reaktionszeitaufgabe entgegenwirken. Die Probanden konnten die rechte Hand locker auf die Maus legen und mit dem Zeige- und Mittelfinger über die Maustasten, die mit einem E (rechts) und einem F (links) gekennzeichnet waren, reagieren. Die Buchstaben wurden mit einer Höhe von 1.5 cm und einer Breite von 1.2 cm dargeboten. Das Programm steuerte den experimentellen Ablauf, einschließlich der Instruktionen am Bildschirm.

---

verzichtet. McNally (1995) gibt eine Übersicht über den Stand der Forschung zum Konzept der automatischen Informationsverarbeitung, die auch im Modell von Williams et al. (1988; 1997) noch auf älteren Theorien zur kognitiven Verarbeitung aufbaut (Shiffrin & Schneider, 1977). Er zieht das Fazit, daß kognitive Biases insoweit als automatisch zu bezeichnen sind, als sie ungewollt und manchmal auch vorbewußt operieren. Sie sind aber keinesfalls kapazitätsfrei. Älteren Konzeptionen zur strikten Trennung automatischer und kontrollierter Verarbeitung soll deshalb in dieser Arbeit nicht mehr gefolgt werden. Hier liegt der Fokus auf dem Kriterium der ungewollten Verarbeitung.

### 3.4 Vorgehen bei der Datenanalyse

#### 3.4.1 *Statistische Auswertung*

Huberty und Morris (1992) berichten nach einer Durchsicht verschiedener Fachzeitschriften, daß der überwiegende Teil experimentell klinisch arbeitender Forscher ein Vorgehen zur Analyse der Daten wählt, das durch die Durchführung einer multivariaten Varianzanalyse mit folgender Berechnung von univariaten Varianzanalysen und t-Tests gekennzeichnet ist. Verschiedene Autoren stehen diesem hierarchischen varianzanalytischen Vorgehen aber eher skeptisch gegenüber, da es zu eher diffusen Ergebnissen führt und für eine zielgerichtete Analyse weniger geeignet scheint. Sie empfehlen, konfirmatorische Analysen im Falle von a priori aufgestellten Hypothesen mittels der weit teststärkeren geplanten Kontraste zu rechnen (z.B. Rosenthal & Rosnow, 1985 ; Wampold, Davis & Good III, 1992). Varianzanalysen wurden deshalb innerhalb des vorliegenden Experiments ausschließlich zu explorativen Zwecken berechnet. Drei Gründe waren maßgeblich, diese Berechnungen recht ausführlich zu gestalten. Zunächst wird bei Forschungsfragen wie den vorliegenden eine derartige Herangehensweise durch verschiedene Autoren empfohlen, denn es kann hier vermutet werden, daß sich innerhalb der Ergebnisse Muster andeuten, die mit theoretisch hergeleiteten Konstrukten assoziiert sind (z.B. Bortz, 1993; Huberty & Morris, 1992). Zum zweiten sind die relevanten Vorgängerarbeiten ebenfalls varianzanalytisch ausgewertet worden. Um direkte Vergleiche ziehen zu können, wurden daher Varianzanalysen auch in der vorliegenden Arbeit interpretiert. Schließlich interessierte die Entwicklung explorativer Fragestellungen zur Fortführung der Forschungsrichtung.

Die a priori Hypothesen wurden also zunächst mittels geplanter Vergleiche überprüft. In einem weiteren Schritt wurde das Design varianzanalytisch ausgewertet. Varianzanalysen wurden auf der Grundlage des allgemeinen linearen Modells berechnet. Nur wenn in der MANOVA signifikante Haupteffekte oder Wechselwirkungen beobachtbar waren, erfolgten im Sinne des hierarchischen Vorgehens weitere multivariate und univariate Vergleiche, bis hin zu einfachen t-Tests.

Die  $\alpha$ -Fehlerwahrscheinlichkeit wurde bei allen Prüfstatistiken auf 5% festgesetzt. Bei der Berechnung multivariater Vergleiche wurde dabei eine Bonferroni-Korrektur eingeführt, um einer Inflation des  $\alpha$ -Fehlers entgegenzuwirken.

Als Schätzer der Effektgröße wurde der partielle Eta-Quadrat-Wert für jeden Effekt und jede Parameterschätzung angegeben. Die Eta-Quadrat-Statistik beschreibt den Anteil der Gesamtvariabilität, der den am Effekt beteiligten Faktoren zugeschrieben werden kann.

### 3.4.1.1 Voraussetzungen für die varianzanalytische Auswertung

Für die Berechnung von Varianzanalysen sind bestimmte Voraussetzungen gefordert. Im Falle von ein- oder mehrfaktoriellen univariaten Varianzanalysen und Varianzanalysen mit Meßwiederholungen sollten nach Bortz (1993) folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Normalverteilung der abhängigen Variablen in den einzelnen Zellen
2. Varianzhomogenität innerhalb der einzelnen Zellen
3. Unabhängigkeit der Fehlerkomponenten. Diese dritte Forderung ist nicht für die Varianzanalyse mit Meßwiederholung zu stellen, denn hier ist keine Unabhängigkeit der Messungen zwischen den Treatmentstufen gegeben. Vielmehr ist hier zusätzlich eine Homogenität der Korrelationen zwischen den einzelnen Faktorstufen gefordert.

Zu 1. Die Normalverteilung der abhängigen Variable innerhalb der Zellen wurde nicht durch den gängigen Kolmogorov-Smirnov-Test überprüft, da dieser als nicht sonderlich teststark gilt (Stevens, 1992). Es bietet sich eher an, die Schiefe und den Exzess der Verteilung der mittleren Reaktionszeiten zu berechnen. Nach Stevens (1992) werden weder die  $\alpha$ - noch die  $\beta$ -Fehlerwahrscheinlichkeit nennenswert durch Abweichungen in der Schiefe beeinflusst. Abweichungen im Exzess der Verteilung wirken sich dann aus, wenn die Verteilung breitgipflig ist. Hier ist allerdings weniger die alpha-Fehler-Wahrscheinlichkeit, als vielmehr die beta-Fehler-Wahrscheinlichkeit betroffen (Stevens, 1992). Die Verteilung der mittleren Reaktionszeiten aller Probanden in diesem Experiment ist linksschief (Schiefe = 0.648) und etwas steilgipflig (Exzess = 0.232.). Es wurden zusätzlich die Verteilungseigenschaften der Reaktionszeitwerte in Abhängigkeit der Meßwiederholungsvariablen berechnet. Auch hier zeigten sich im Schnitt eher linksschiefe steilgipflige Verteilungen<sup>6</sup>. Liegt eine extrem steilgipflige Verteilung vor, so neigt der F-Test zu konservativeren Entscheidungen (Bortz, 1993). Bei uneindeutigen Ergebnissen wurden deshalb auch die Verteilungen der abhängigen Variablen analysiert und bei Relevanz berichtet.

Zu 2. Die Fehlervarianzschätzung, die der Varianzanalyse zugrunde liegt, setzt sich additiv aus den unter den einzelnen Treatmentstufen zu beobachtenden Varianzen zusammen. Voraussetzung für dieses Vorgehen ist, daß sich die Varianzen innerhalb der Stichproben nicht unterscheiden, was durch den Bartlett-Test statistisch prüfbar wird. Ein signifikantes Ergebnis spricht dafür, daß keine Homogenität der Varianzen vorliegt. Allerdings hat der Bartlett-Test selbst die Normalverteilung der Daten zur Voraussetzung. Liegt diese Verteilungsform nicht vor

---

<sup>6</sup> Eine Varianzanalyse unter Einbezug der Mediane wurde zur Kontrolle der Ergebnisse berechnet und erbrachte keine wesentlichen Veränderungen gegenüber unten ausführlich dargestellter Analyse über die Mittelwerte der Reaktionszeiten (zu den Ergebnissen der Analyse über die Mediane vgl. Anhang E).

- und das ist im überwiegenden Teil in den vorliegenden Experimenten der Fall, - so muß nach Bortz (1993) dennoch nicht auf die Durchführung einer Varianzanalyse verzichtet werden. Bei gleich großen Stichprobenumfängen hat die Verletzung der Forderung nach Varianzhomogenität keine nennenswerten Folgen. In der vorliegenden Untersuchung finden sich gleich große Stichproben. Sind Stichproben unterschiedlich groß, so sind Auswirkungen dann beobachtbar, wenn das Verhältnis des größten zum kleinsten Stichprobenumfang mehr als 1.5 beträgt. Weist die kleinste Stichprobe in diesem Falle die größte Varianz auf, so wird der F-Test in seinem Entscheidungsverhalten liberaler. Ist die größte Varianz aber in der größten Stichprobe beobachtbar, so wird der Test konservativer als das nominelle  $\alpha$ -Niveau (Stevens, 1992).

Zu 3. Es kann von einer Unabhängigkeit der Fehlervarianzen ausgegangen werden, wenn die Erhebung der Daten unabhängig voneinander erfolgt (Bortz, 1993).

Im Falle der Varianzanalyse mit Meßwiederholung ist die Homogenität der Korrelationen zwischen den Faktorstufen gefordert. Dies kann durch den Mauchley-Sphericity-Test überprüft werden. Eine Verletzung dieser Forderung drückt sich in einem signifikanten Ergebnis aus und geht nach Bortz (1993) mit einer starken Erhöhung des  $\alpha$ -Fehlers einher. Dem kann entgegengewirkt werden, indem der F-Test unter Verwendung modifizierter Freiheitsgrade gerechnet wird. Hier wurde das  $\epsilon$  nach Greenhouse-Geisser zur Korrektur verwandt. Erbrachte der Mauchley-Sphericity-Test kein signifikantes Ergebnis, so wurde keine Korrektur vorgenommen.

Innerhalb der post-hoc-Analysen wurden mehrfach multiple Regressionsanalysen durchgeführt. Voraussetzungen für eine inferenzstatistische Absicherung ist nach Bortz (1993), daß alle beteiligten, kontinuierlichen Variablen multivariat normalverteilt sind. Diese Voraussetzung kann als erfüllt angesehen werden, wenn die Variablen in der Population normalverteilt sind. Auf die Verteilungseigenschaften der Variablen wird bei Relevanz für das Ergebnis an entsprechender Stelle eingegangen. In den Ergebnissen ist jeweils der Modellgüteindex des korrigierten  $R^2$  angegeben, der als Determinationskoeffizient den Anteil der Varianz im Kriterium erklärt, der durch die Prädiktoren aufgeklärt werden konnte.

### 3.4.2 Einführung des Attentional Bias Scores und Design

Bevor die einzelnen Faktoren des Designs vorgestellt werden, ist die Erläuterung eines Rechenschrittes notwendig, der das untersuchte Phänomen der Aufmerksamkeitslenkung anschaulicher macht und das Design stark vereinfacht. Der resultierende "Attentional Bias Score" (MacLeod et al., 1986) leitet sich hier aus der Variablen "Kongruenz von Stimulus und Target"

ab. Diese Variable bezeichnet die Position des Targets in Relation zur Position des Stimulusgesichtes. Stimmt die Positionen von Stimulusgesicht und Targetbuchstaben auf dem Monitor überein, so stellt sich die Targetposition also kongruent zur Position des Gesichtes dar. Eine inkongruente Targetposition besagt, daß Stimulusgesicht und Targetbuchstabe an unterschiedlichen Positionen auf dem Bildschirm zu sehen waren. In Falle fehlender Übereinstimmung der Position von Gesicht und Buchstabe folgte letzterer dem Bild des Alltagsgegenstandes.<sup>7</sup> Der Attentional Bias Score (AB) wird unter Einbezug der mittleren Reaktionszeiten bei kongruenter und inkongruenter Darbietung der Stimulusgesichter nach MacLeod et al. (1986) folgendermaßen berechnet:

$$AB = RT (\text{inkongruent}) - RT (\text{kongruent}).$$

Positive Werte des Attentional Bias Scores verweisen auf einen Aufmerksamkeitsbias in Richtung des Gesichtes, negative Werte auf eine Vermeidung der Gesichtsausdrücke. Der Attentional Bias Score ging als abhängige Variable in das folgend dargestellte Design mit ein.

Zur gezielten Hypothesenprüfung sollten geplante Vergleiche gerechnet werden. Das dreifaktorielle Design umfaßt einen Gruppierungsfaktor, in dem die Gruppe sozialphobischer Probanden, die eine Stimmungsinduktion erfahren haben, den anderen drei Gruppen gegenübergestellt werden. Die sozialphobischen Probanden, die keine Stimmungsinduktion erfahren haben, und die stimmungsinduzierten bzw. nicht stimmungsinduzierten Kontrollgruppen sollten sich entsprechend der Hypothesen in ihren Reaktionen nicht unterscheiden und können deshalb zusammengefaßt werden. Die Dauer der Stimulusdarbietung und die Emotion des Stimulusgesichtes sind zwei Meßwiederholungsfaktoren. Die Darbietungsdauer geht dabei mit zwei Stufen in die Berechnung mit ein, die Emotionalität des Stimulusgesichtes zunächst mit den drei Stufen positive, neutrale und negative Valenz und später mit den vier Stufen Freude, Neutral, Ärger und Ekel, um die Spezifitätshypothese bezüglich der Bedrohlichkeit des Materials überprüfen zu können. Tabelle 3.1 auf der folgenden Seite gibt eine Übersicht über das Design.

---

<sup>7</sup> Der Begriff der Kongruenz ist vor allen Dingen aus der Forschung anhand des Stroop-Paradigmas bekannt. Farb-Wort-Kongruenz besagt hier, daß das dargebotene Wort (z.B. rot) auch in der durch das Wort benannten Farbe dargeboten wird (also im Beispiel **rot** und nicht etwa rot). In der vorliegenden Untersuchung wird der Begriff entsprechend dem Duden (Drodowski et al., 1996) als „räumliche Deckungsgleichheit“ bezeichnet. Inkongruenz bezeichnet – wie im Text definiert – entsprechend „fehlende räumliche Deckungsgleichheit“.

Tabelle 3.1. Übersicht über die an der Berechnung der geplanten Vergleiche beteiligten Faktoren

<i>Gruppierungsfaktoren</i>	<i>Meßwiederholungsfaktoren</i>	<i>abhängige Variablen</i>
Gruppe (SPmI versus alle anderen Gruppen, SPoI, KGoI und KGmI).	Dauer der Stimulusdarbietung (50 ms/500ms)  Emotion	Mittlerer Attentional Bias Score (mittlere Reaktionszeiten, unter Einbezug der Kongruenz von Stimulus und Target verrechnet).

### 3.4.2.1 *Das erweiterte Design für die Berechnung der Varianzanalyse*

Die Varianzanalyse mit Meßwiederholung wurde unter Einbezug von weiteren Variablen berechnet, die die Position des Stimulus in vertikaler und horizontaler Ausrichtung auf dem Monitor beschreiben. Alle früheren Arbeiten zum Dot-Probe-Paradigma erfaßten die Position des Stimulus und die Position des Targets, um über diese beiden Variablen Aussagen über die Kongruenz von Stimulus und Target auf dem Monitor berechnen zu können. Im vorliegenden Experiment wurden beide Variablen zusammengefaßt zur Variablen "Kongruenz von Stimulus und Target". Diese Vereinfachung war notwendig, weil sich das Gesamtdesign durch die Hinzunahme der Variablen Darbietungsdauer der Stimuli und die Ausdifferenzierung des Faktors Emotion im Vergleich zu den Vorgängerarbeiten stark verkomplizierte. Zur Berechnung von post-hoc-Analysen sollen Hinweise auf den Einfluß der Position des Stimulus auf die Reaktionszeiten aus vorhergehenden Studien<sup>8</sup> wieder aufgegriffen werden, und deshalb werden hier die Positionsvariablen in die Analyse mit einbezogen.

Insgesamt umfaßt das Design zur Berechnung der Varianzanalyse zwei Gruppierungsfaktoren, nämlich den Faktor Sozialphobie und den Faktor Streßinduktion und fünf Meßwiederholungsfaktoren, die Kongruenz von Stimulus und Target, die Dauer der Stimulusdarbietung, die Emotionalität des Stimulusgesichtes, die Horizontal- und die Vertikalposition des Stimulus. Die abhängige Variable ist die mittlere Reaktionszeit. Tabelle 3.2 gibt eine Übersicht über die an der Varianzanalyse beteiligten Faktoren.

<sup>8</sup> Mansell (1997), an dessen Untersuchungsdesign die vorliegende Untersuchung sich anlehnt, fand beispielsweise kürzere Detektionslatenzen, wenn das Target und/oder der Stimulus im oberen Monitorbereich dargeboten wurden. Das galt allerdings nicht für die sozial ängstlichen Probanden, was die Autoren dahingehend interpretierten, daß sozial ängstliche Personen ihren Blick eher gesenkt halten und damit im oberen Bildschirmbereich Stimuli nicht so schnell erfassen wie wenig sozial ängstliche Probanden. Chen et al. (1998), die das Design nicht mit sozial ängstlichen, sondern mit sozialphobischen Probanden durchführten, fanden ebenfalls eine sehr signifikante Wechselwirkung zwischen Targetposition und Gruppe. Auch hier reagierten sozialphobische Individuen im unteren Bildschirmbereich schneller und gesunde Kontrollpersonen im oberen Bereich. Bradley et al. (1998) fanden Einflüsse der Horizontalposition auf die Reaktionszeit von hoch und niedrig Trait-ängstlichen Personen.

Tabelle 3.2. Die Faktoren der Varianzanalyse unter Einbezug der Positionsvariablen

<i>Gruppierungsfaktoren</i>	<i>Meßwiederholungsfaktoren</i>	<i>Abhängige Variable</i>
Sozialphobie (SP/KG)	Kongruenz von Stimulus und Target (kongruent / inkongruent)	Mittlere Reaktionszeiten
Stimmungsinduktion (Stimmung induziert vs. nicht induziert)	Dauer der Stimulusdarbietung (50/500ms)	
	Emotion (Freude/Ärger/Ekel/Neutral)	
	Position horizontal (rechts/links)	
	Position vertikal (oben/unten)	

Die interessierende Größe war jeweils die Interaktion von Versuchspersonengruppe und Meßwiederholungsfaktoren. Letzere beziehen sich alle auf die dargebotenen Stimuli. Kognitive Verzerrungen der sozialphobischen Probanden sollten sich, wie in den Hypothesen angenommen, in einer statistisch signifikanten Interaktion der Gruppen mit den Stimulusfaktoren niederschlagen. Um komplexe signifikante Wechselwirkungen weiter aufschlüsseln zu können, wurden die folgenden Schritte, je nach in der Wechselwirkung relevanten Faktoren, durchgeführt.

1. Wurde innerhalb dieser Analyse eine Wechselwirkung mit Beteiligung des Faktors "Kongruenz von Stimulus und Target" signifikant, so konnte der Einfluß eines Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Gesichter, der zu diesem Effekt beitrug, durch den Attentional Bias Score anschaulich dargestellt werden (zu dessen Berechnung vgl. Abschnitt 3.4.2).
- 2a. Um den Beitrag der vier Stufen des Faktors Emotion zu einer signifikanten Wechselwirkung aufklären zu können, wurden die einzelnen Stufen noch einmal paarweise miteinander verglichen.
- 2b. In Anlehnung an Chen et al. (subm.) und Mansell (1997), die beide jeweils Valenzen analysierten und die spezifische Emotion außer Acht ließen, wurde eine weitere Varianzanalyse durchgeführt, die die Reaktionen auf die Emotionen Ärger und Ekel zusammenfaßte. Die Variable Emotionalität des Stimulusgesichtes wurde hier also als dreistufiger Faktor mit den Stufen "negativ, neutral und positiv" in die Analyse mit einbezogen.
3. Beinhaltete die signifikante Wechselwirkung die Faktoren Sozialphobie und/oder Streßinduktion, so wurden zunächst Gruppenvergleiche gerechnet. Je nachdem, welche Faktoren an der Wechselwirkung beteiligt waren, interessierten hier entweder Paarvergleiche

zwischen allen vier Gruppen SPmI, SPoI, KGmI und KGoI oder aber Vergleiche nur zwischen der Kontrollgruppe und der Gruppe sozialphobischer Probanden oder zwischen den beiden Stimmungsgruppen XXmI und XXoI.

### 3.4.3 Weitere post-hoc-Analysen

Um gefundene Effekte weiter aufklären zu können, wurden zudem verschiedene zusätzliche Analysen unter Einbezug von Kovariaten gerechnet. Dabei interessierte, inwieweit die einbezogenen Variablen mit den Reaktionszeiten korrelierten. Ergaben sich nahezu dieselben Ergebnisse wie in der MANOVA, so konnte von einem geringen Einfluß ausgegangen werden. Korrelationsanalysen sollten, wo notwendig, weiteren Aufschluß über die Ergebnisse liefern. So wurden beispielsweise verschiedene Fragebogenscores mit den Reaktionszeiten korreliert. Hier wurde mit dem Pearson-Koeffizienten gerechnet. Alle Berechnungen wurden mit dem Statistikprogramm SPSS, Version 9.0 vorgenommen.

### 3.4.4 Umgang mit Ausreißerwerten

Da Varianzanalysen sich nach Tabachnik und Fidell (1996) als ausgesprochen empfindlich gegenüber Ausreißerwerten erwiesen haben, wurden die erhobenen Reaktionszeiten zunächst entsprechend bearbeitet. Falsche Reaktionen auf das Target und Reaktionszeiten, die mehr als drei Standardabweichungen vom Mittelwert angesiedelt waren, wurden eliminiert. Zudem wurden Reaktionszeiten, die weniger als 200 ms betragen, nicht in die Berechnung der Mittelwerte mit einbezogen, da hier davon ausgegangen werden kann, daß für die Bearbeitung des Durchganges die postulierten Schritte der Informationsverarbeitung nicht durchlaufen worden sind. Dazu kann es beispielsweise bei einer Antizipation des Targets kommen.

Der mittlere Prozentsatz eliminiertener Daten betrug 3.16 %. Ratcliff (1993) argumentiert, daß sich die inhaltlich relevante Datenmenge innerhalb einer Reaktionszeitverteilung im Bereich von etwa 85-95% findet. Dementsprechend kann hier davon ausgegangen werden, daß die Reaktionszeitwerte der untersuchten Personen zur Hypothesenprüfung genutzt werden können.

(Zur Ordnung der verbliebenen Daten für die Berechnung der geplanten Vergleiche und der Varianzanalyse vgl. Anhang E).

## 3.5 Ergebnisse: Analyse zur experimentellen Manipulation

### 3.5.1 Die Stimmungsinduktion

Jeweils bei der Hälfte der sozialphobischen Gruppe und der Kontrollgruppe wurde zu Beginn der Untersuchung negative Stimmung induziert. Um die Wirksamkeit der Induktion überprüfen zu können, wurde vor und unmittelbar nach der Induktion ein Stimmungsrating vorgegeben (SAM, Meßzeitpunkte 1 und 2). Auch in der Kontrollbedingung, in der die jeweils

andere Hälfte beider Gruppen neutral über die Untersuchung informiert wurde, ist die Stimmung erhoben worden. Die Wirksamkeitsprüfung erfolgte nach einem dreifaktoriellen Design: Gruppe (Sozialphobische Personen, gesunde Kontrollpersonen) x Stimmungsinduktion (Angstinduktion, neutrale Information) x Zeitpunkt (Stimmung vor und nach der Induktion) mit Meßwiederholung auf dem letzten Faktor. Die abhängige Variable waren die drei Dimensionen des SAM (Valenz, Erregung, Dominanz). Es wurde weiterhin eine gemeinsame Dimension, die soziale Zustandsangst, als abhängige Variable eingesetzt, deren Entwicklung kurz dargestellt werden soll.

### 3.5.1.1 Generierung der Variablen "soziale Zustandsangst"

Innerhalb der vorliegenden Untersuchung wurde aus ökonomischen Gründen kein gesondertes Maß für die aktuelle Zustandsangst erhoben. Informationen über die aktuelle Befindlichkeit der Probanden über die Zeit sind aus dem SAM ersichtlich. Die drei Dimensionen Valenz, Erregung und Dominanz sind drei, dem emotionalen Erleben zugrundeliegende Dimensionen, die bezüglich verschiedener Gefühlszustände jeweils charakteristisch zusammenwirken sollen. Ängstlichkeit scheint dabei mit hoher Erregung und negativer Valenz einherzugehen (Bradley & Lang, 1994; Hamm & Vaitl, 1993; Mehrabian & Russell, 1974). Die Dominanz scheint im Falle von Ängstlichkeit weniger stark ausgeprägt zu sein (Bush, 1973). Aufgrund des in der Untersuchung über den Verlauf beobachteten Musters der drei Dimensionen wurde vermutet, daß auch in diesem Experiment ein derartiger Zusammenhang beobachtet werden kann. Es wurden deshalb Interkorrelationen zwischen den drei Variablen zum Meßzeitpunkt 2 berechnet.

Tabelle 3.3. Interkorrelationsmatrix zwischen den drei Dimensionen des SAM zum Meßzeitpunkt 2

	<i>Valenz</i> ( <i>p</i> )	<i>Erregung</i> ( <i>p</i> )	<i>Dominanz</i> ( <i>p</i> )
<i>Valenz</i> ( <i>p</i> )			
<i>Erregung</i> ( <i>p</i> )	-0.42 (0.000)		
<i>Dominanz</i> ( <i>p</i> )	-0.36 (0.001)	0.34 (0.002)	

Je schlechter sich die Versuchspersonen zum Meßzeitpunkt 2 fühlten (Valenz), desto angespannter waren sie (Erregung) und desto geringer war ihr Gefühl, Kontrolle über die Situation zu haben (Dominanz). Je angespannter sich die Probanden fühlten, desto geringer war ihr Gefühl von Kontrolle. Dieses Korrelationsmuster zeigte sich auch zu den anderen Meßzeitpunkten (vgl. Anhang E). Nur zum fünften Meßzeitpunkt wird die Korrelation zwischen

Valenz und Dominanz nicht mehr signifikant ( $p = 0.15$ ). Die Interkorrelationen zum Meßzeitpunkt 2 legen nahe, daß ein Großteil der Varianz innerhalb der drei Dimensionen durch einen einzigen Faktor erklärt werden kann. Im Kontext der vorliegenden Untersuchung liegt ein Konstrukt, das die Dimension "soziale Zustandsangst" erfaßt, nahe. Probanden, die auf dieser zugrundeliegenden Dimensionen höhere Werte erlangen, geben im Stimmungsrating eher an, negativer gestimmt und angespannter zu sein und sich weniger dominant zu fühlen.

Die Ergebnisse einer Faktorenanalyse, bei der ein Faktor aus den Dimensionen "Valenz", "Erregung" und "Dominanz" extrahiert wurde, bestätigen das Vorliegen einer solchen Dimension. Der Faktor erklärt bereits 58.09 % der Varianz.

Tabelle 3.4. Komponentenmatrix

	<i>Komponente 1</i> <i>"Soziale Zustandsangst"</i>
<i>Valenz</i>	-0.79
<i>Erregung</i>	0.77
<i>Dominanz</i>	0.73

Anmerkung: Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

Die drei Variablen wurden zu einer neuen Variablen nach folgender Formel zusammengefaßt.

$$\text{Soziale Zustandsangst} = \text{Valenz} + (10 - \text{Erregung}) + (10 - \text{Dominanz})$$

Innerhalb der Ausgangsvariablen zeigten hohe Werte auf der Skala "Valenz" negative Stimmung an, hohe Werte auf der Skala "Erregung" jedoch Entspannung und hohe Werte auf der Skala "Dominanz" ein Gefühl der Kontrolle über die Situation. Um die drei Variablen im Hinblick auf die Dimension "soziale Zustandsangst" einander anzugleichen, wurden in der Formel die Variablen "Erregung" und "Dominanz" so umgekehrt, daß ein hoher Wert in der Variable "soziale Zustandsangst" impliziert, daß die Person sich angespannt und weniger dominant fühlte. Niedrige Werte auf der Dimension "soziale Zustandsangst" verweisen dementsprechend auf positivere Stimmung, stärkere Entspannung und ein stärkeres Gefühl der Dominanz. Eine unterschiedliche Gewichtung der drei SAM-Dimensionen war aufgrund sehr ähnlicher Faktorladungen nicht geboten.

Die resultierende Skala "soziale Zustandsangst" hat verschiedene Vorteile. Sie ist aufgrund der Aggregation dreier Variablen reliabler, zudem weist sie eine differenziertere Skalierung auf, und sie ergänzt inhaltlich das in der Untersuchung im Mittelpunkt stehenden Konzept der sozialen Phobie. Eine Vergleichbarkeit zu Arbeiten, die insbesondere die State-Skala des STAI mit in ihre Erhebung aufgenommen hatten, ist hier leichter möglich. Nachteilig ist, daß die Skala

die spezifischen Komponenten der Stimmung (Valenz, Erregung, Dominanz), die in der Restvarianz enthalten sind, nicht widerspiegelt.

Auch die Variable "soziale Zustandsangst" wurde, wie die Einzelkomponenten Valenz, Erregung und Dominanz, einer gesonderten Varianzanalyse unterzogen, um Aufschluß über die Wirksamkeit der Stimmungsinduktion zu erhalten. Im Ergebnismuster der Varianzanalysen sollte sich eine signifikante zweifache Wechselwirkung der Faktoren Stimmungsinduktion und Zeitpunkt zeigen. Nach weiteren Analysen (einfache Varianzanalysen) sollten Unterschiede zum Meßzeitpunkt 2, nicht aber zum Meßzeitpunkt 1 zwischen beiden Gruppen dafür verantwortlich gemacht werden können.

Es zeigten sich über alle Analysen, mit Ausnahme der Analyse über die abhängige Variable Dominanz, signifikante Wechselwirkungen.

Tabelle 3.5. Zweifache Interaktionseffekte des Meßwiederholungsfaktors mit der unabhängigen Variable "Stressinduktion"

<i>Abhängige Variable</i>	<i>F</i>	<i>df<sub>1</sub>, df<sub>2</sub></i>	<i>p</i>	<i>eta<sup>2</sup></i>
Soziale Angst	29.75	1, 74	0.000	0.287
Valenz	25.02	1, 75	0.000	0.250
Erregung	20.07	1, 74	0.000	0.213
Dominanz	1.41	1, 75	0.239	0.018

Dabei zeigte sich, daß vom ersten zum zweiten Meßzeitpunkt die Stimmung durch Probanden der XXmI negativer gefärbt war, sie aufgeregter waren und höhere Werte in der Skala soziale Zustandsangst erreichten (vgl. Abb. 3.3).

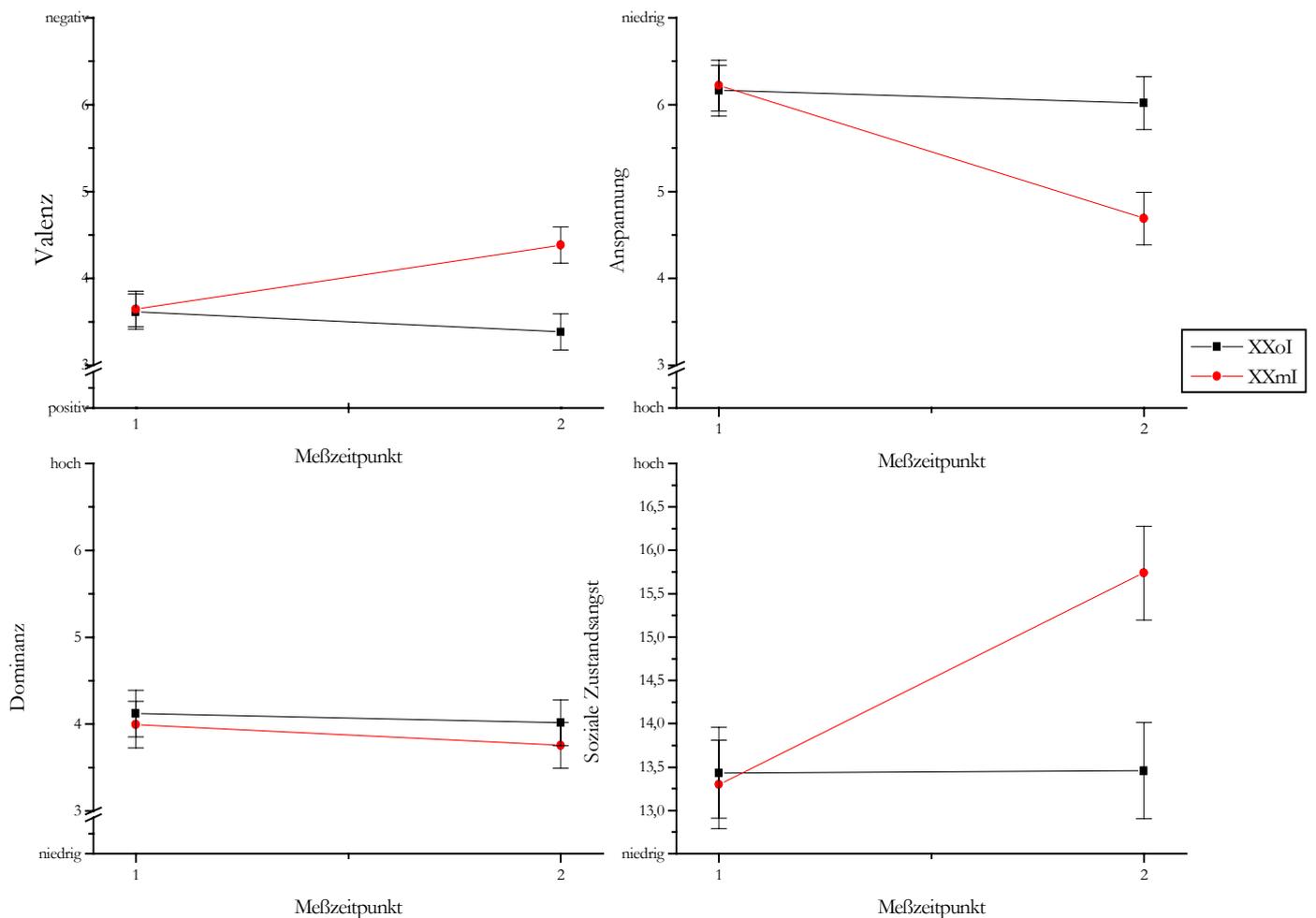


Abbildung 3.3. Veränderungen in den Selbstbeurteilungen vor und nach der Stimmungsinduktionsphase bezüglich Valenz, Anspannung, Dominanz und sozialer Zustandsangst bei den stimmungsinduzierten Probanden (XXmI) und den Probanden, die keine Stimmungsinduktion erfahren haben (XXoI)

Um nicht ausschließlich dimensionale Daten vorliegen zu haben, sondern die Probanden auch nach ihrer subjektiven Bezeichnung des jeweils Empfundene zu fragen, wurden verschiedenen Stimmungsqualitäten am Ende des SAM vorgegeben. Die Probanden sollten hier angeben, wie sie ihre Stimmung in der aktuellen Situation einschätzen würden. Es wurden verschiedene Alternativen (fröhlich, traurig, ärgerlich, ängstlich, neutral) vorgegeben, von denen die zutreffendste angekreuzt werden sollte.

Um zu prüfen, ob auch das Ankreuzverhalten der Probanden bei der kategorialen Einschätzung der eigenen Stimmung durch die Induktion betroffen wurde, wurde aus den entsprechenden Variablen zum ersten und zweiten Meßzeitpunkt jeweils eine zweikategoriale Variable gebildet, die erfaßte, ob der jeweilige Proband die Alternative "ängstlich" angekreuzt hatte oder nicht. In einem weiteren Schritt wurden diese Variablen zueinander in Beziehung gesetzt und ein Differenzmaß gebildet (0 = Stimmung unverändert, 1 = im Gegensatz zum

Meßzeitpunkt 1 liegt jetzt Angst vor, 2 = im Gegensatz zu Meßzeitpunkt 1 liegt jetzt keine Angst vor). Durch den Kruskal-Wallis-Test wurde dieses Differenzmaß als abhängige Variable mit dem unabhängigen Faktor Stimmungsinduktion kombiniert. Im Ergebnis läßt sich auch in der kategorialen Einschätzung ein Einfluß der Streßinduktion feststellen ( $\chi^2(1) = 5.57, p = 0.018$ ). Dieser Effekt geht aber nahezu ausschließlich auf die Gruppe sozialphobischer Probanden zurück (vgl. Abschnitt 5.4). Nachfolgende Analysen über die Einzelgruppen zeigten erwartungsgemäß, daß dieser Effekt in der Gruppe sozialphobischer Probanden signifikant wird ( $\chi^2(1) = 8.095, p = 0.004$ ), aber nicht mehr in der Gruppe der Kontrollpersonen ( $\chi^2(1) = 1.000, p = 0.317$ ). Hier schätzt sich nur eine Person zum zweiten Meßzeitpunkt ängstlich ein. Insgesamt kann die Stimmungsinduktion also als geglückt angesehen werden.

### 3.5.2 Auswertung der Bildratings

Innerhalb des Dot-Probe-Paradigmas wurden den Probanden Bilder mit emotionalen Gesichtsausdrücken wiederholt präsentiert. In den Hypothesen wurden abhängig von der Emotionalität der Stimulusbilder verschiedene Annahmen bezüglich der Reaktion der Probanden in der Buchstabenentscheidungsaufgabe gemacht. Es sollte daher überprüft werden, wie die Probanden die Bilder außerhalb des Aufmerksamkeitstests wahrnahmen, um Aussagen darüber treffen zu können, wie valide und reliabel das Stimulusmaterial für diese Untersuchung schien. Die Probanden wurden nach Abschluß des zweiten Experimentes aufgefordert, die Bilder nach den Dimensionen dargestellte Emotion (multiple-choice-Aufgabe mit den Alternativen Freude, Neutral, Ärger, Ekel), Intensität der Emotion und Sympathie für die gezeigte Person zu beurteilen. Die Intensität der Emotion wurde dabei auf einer siebenstufigen Skala abgefragt, die von 1 = "sehr gering" bis 7 = "sehr groß" reichte. Die Sympathie wurde ebenfalls anhand einer siebenstufigen Skala erfaßt, die von 1 = "gar nicht sympathisch" über 4 = "egal" bis 7 = "sehr sympathisch" reichte.

Insgesamt gingen die Ratings von 36 sozialphobischen und 39 Kontrollpersonen in die Auswertung mit ein. Einige Personen füllten die Ratings nicht vollständig aus, eine Person konnte das Rating aus Zeitgründen nicht mehr ausfüllen, und ein Proband gab über alle Fragen dieselben Einschätzungen.

#### 3.5.2.1 Die Identifikation der dargestellten Emotionen

Die sozialphobischen Probanden unterschieden sich von den Kontrollpersonen nicht hinsichtlich der Gesamthäufigkeit falscher Zuordnungen ( $t(73) = -1.32, p = 0.193$ ). Die Kontrollgruppe ordnete im Schnitt 8 Bilder ( $SD 4.7$ ) fehlerhaft den einzelnen Emotionen zu, die sozialphobischen Probanden durchschnittlich 9.6 Bilder ( $SD 5.8$ ). Auch getrennt über die einzelnen Emotionen unterschieden sich die sozialphobischen nicht von den Kontrollpersonen

im Hinblick auf das Muster richtiger Zuordnungen. Freude (Mann-Whitney-U = 691,  $p = 0.891$ ), Neutral (U = 614,  $p = 0.346$ ), Ärger (U=615,  $p = 0.348$ ), Ekel (U=584,  $p = 0.207$ )<sup>9</sup>.

Betrachtet man die Art der falschen Zuordnungen genauer, so ergibt sich im Vergleich ein tendenzieller Effekt, der dahingehend interpretiert werden kann, daß sozialphobische Probanden in neutralen Gesichtern häufiger Ärger erkannten (U = 545,  $p = 0.081$ ). Die Kontrollpersonen ordneten hingegen der auf dem Bild dargestellten Emotion Ärger häufiger Ekel zu (U = 524,  $p = 0.047$ ). Hinsichtlich der Emotionen Freude und Ekel unterschieden sich die Gruppen nicht in der Art fehlerhafter Zuordnungen.

Insgesamt unterschieden sich die Gruppen nicht hinsichtlich der fehlerhaften Zuordnungen. Allerdings wurden mit 8 bzw. 9 fehlerhafte Zuordnungen grob 1/6 des gesamten Stimulusmaterials (61 Bilder) falsch eingeschätzt. Die sozialphobische Gruppe zeigte tendenziell ein Kategorisierungsverhalten, das schon zuvor in einer Studie zum Interpretationsbias bei sozialer Phobie berichtet wurde (Winton et al., 1995). Neutrale Gesichter werden häufiger als ärgerlich wahrgenommen. Die Kontrollpersonen ordneten dagegen innerhalb der negativen Emotionen Ärger und Ekel einige Emotionen fehlerhaft zu. Fehlerhafte Zuordnungen innerhalb der negativ gefärbten Emotionen zeigten schon die Probanden in der Vorstudie (vgl. Anhang A).

### 3.5.2.2 *Zur wahrgenommenen Intensität der Gefühle*

Die wahrgenommene Intensität des Gefühls interessiert vor dem Hintergrund der Relevanz eines Stimulus für die entsprechende Person. Aufmerksamkeitseffekte, die als "pop-out-Effekte" aus der Literatur bekannt sind, bezeichnen Phänomene, bei denen die Aufmerksamkeit des Probanden unwillkürlich auf einen starken Reiz im Sinne einer Orientierungsreaktion gelenkt wird (Treisman & Souther, 1985, zu pop-out-Effekten bei emotionalen Gesichtsausdrücken z.B. Fox, Lester, Russo, Bowles, Pichler & Dutton, 2000; Hansen & Hansen, 1988). Im Hinblick auf das Dot-Probe-Paradigma sollten die Gesichter eine ähnliche Funktion übernehmen und damit als Distraktorreiz für die Buchstabenentscheidungsaufgabe fungieren. Die Anziehungskraft, die ein emotionales Gesicht auf den jeweiligen Probanden ausübte, wurde im Bildrating durch den Begriff der wahrgenommenen Intensität des Gefühlsausdruckes operationalisiert.

Es wurde eine Varianzanalyse über die Gruppierungsvariablen Sozialphobie und Stimmungsinduktion sowie über die Meßwiederholungsfaktoren Stimulusemotion (Freude, Neutral, Ärger, Ekel) und Geschlecht des Stimulusmodells (männlich, weiblich) gerechnet. Als abhängige Variable ging die Einschätzung der Intensität des dargestellten Gefühls mit ein.

---

<sup>9</sup> p bezeichnet hier jeweils die asymptotische Signifikanz (zweiseitig).

Es zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt Emotion ( $F(3, 210) = 57.055, p = 0.000, \eta^2 = 0.449$ ). Die verschiedenen Emotionen wurden mit unterschiedlicher Intensität wahrgenommen.

Tabelle 3.6. Wahrgenommene Intensität der Einzelemotionen (Skala von 0-7).

<i>Emotion</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Freude	5,09	0.08
Neutral	3,90	0.11
Ärger	4,90	0.08
Ekel	4,80	0.10

Paarweise Vergleiche der Emotionen ergaben Unterschiede zwischen den Emotionen Freude und Neutral ( $p = 0.000$ ) und Freude und Ekel ( $p = 0.001$ ). Neutrale Gesichtsausdrücke wurden zudem weniger intensiv eingeschätzt als ärgerliche und angeekelte ( $p$  jeweils = 0.000). Insgesamt bleibt festzuhalten, daß neutrale Gesichtsausdrücke im Schnitt am wenigsten intensiv wahrgenommen wurden. Des Weiteren wurden Bilder, die ein weibliches Modell zeigten, im Schnitt intensiver wahrgenommen als männliche Modelle ( $M 4.56, SD 0.074$  versus  $M 4.81, SD 0.070, p = 0.000, \eta^2 = 0.468$ ).

Eine signifikante Interaktion zeigte sich zwischen der dargestellten Emotion und der Streßinduktion ( $F(2.430, 170.111) = 3.217, p = 0.033, \eta^2 = 0.044, GG$ ). Der Haupteffekt Emotion wird sowohl in der XXmI ( $F(3, 105) = 40.727, p = 0.000, \eta^2 = 0.725$ ) als auch in der XXoI ( $F(3, 105) = 18.726, p = 0.000, \eta^2 = 0.496$ ) signifikant. Die paarweisen Emotionsvergleiche im Anschluß an die jeweiligen Gruppenanalysen verweisen darauf, daß in den gestreßten und in den nicht gestreßten Gruppen neutrale Gesichter jeweils deutlich weniger intensiv wahrgenommen wurden als die anderen Emotionen (für beide Gruppen gilt: Neutral versus Freude,  $p = 0.000$ , Neutral versus Ärger,  $p = 0.000$ , Neutral versus Ekel,  $p = 0.000$ ). Alle anderen Emotionen unterscheiden sich nicht hinsichtlich des Intensitätsratings durch die XXoI. Innerhalb der XXmI werden zusätzlich Unterschiede zwischen Freude und Ekel ( $p = 0.004$ ) und Ärger versus Ekel im Trend ( $p = 0.096$ ) signifikant. Freude und Ärger wurden in dieser Gruppen intensiver wahrgenommen als Ekel.

Die Gruppe der Probanden, die eine Stimmungsinduktion erfahren hat, schien differenzierter auf die Stimulusbilder zu reagieren als die Probanden, denen keine Stimmung induziert wurde.

### 3.5.2.3 Sympathie der Probanden für die Modelle

Diese Frage interessiert insbesondere vor dem Hintergrund, wie angenehm es die Probanden fanden, die Modelle überhaupt anzuschauen, eine Variable, die auch einen möglichen

Attentional Bias in Richtung von Gesichtern beeinflussen könnte. Die Formulierung "Wie sympathisch ist Ihnen diese Person?" erschien dabei treffender als die Alternative "Wie angenehm ist es Ihnen, diese Person anzuschauen?" Letzteres positiv zu beantworten und möglicherweise auch gegenüber einer Abbildung mit einem gegengeschlechtlichen Modell könnte vor allen Dingen bei sozial ängstlichen Personen Schamgefühle auslösen. Auch die Formulierung "es ist mir sehr unangenehm, diese Person anzuschauen" bricht soziale Konventionen und scheint kein geeignetes Maß.

Es wurde eine Varianzanalyse über die Gruppierungsfaktoren Sozialphobie und Stimmungsinduktion und den Meßwiederholungsfaktor Emotion des Stimulus (Freude, Neutral, Ärger, Ekel) gerechnet. Die abhängige Variable war die Einschätzung der Sympathie für das Modell.

Sozialphobische Probanden schätzten die Gesichter im Schnitt weniger sympathisch ein als die Kontrollpersonen (KG:  $M$  3.90,  $SD$  0.08 versus SP:  $M$  3.63,  $SD$  0.09,  $F(1, 75) = 5.355$ ,  $p = 0.024$ ,  $\eta^2 = 0.070$ ). Wie sympathisch die jeweiligen Modelle empfunden wurden, hing auch vom emotionalen Gesichtsausdruck ab (Haupteffekt Emotion,  $F(3, 213) = 108.466$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.604$ ).

Tabelle 3.7. Sympathieratings in Abhängigkeit von der Emotionalität des Gesichtsausdrucks (Skala 1-7)

<i>Emotionaler Ausdruck</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Freude	4.65	0.07
Neutral	3.87	0.07
Ärger	3.22	0.09
Ekel	3.36	0.09

Alle Emotionen unterscheiden sich hier signifikant voneinander (jeweils  $p = 0.000$ , mit Ausnahme des Trendergebnisses Ärger versus Ekel,  $p = 0.073$ ). Freundliche Gesichter erschienen am sympathischsten, gefolgt von den neutralen Gesichtern. Eher unsympathisch waren die negativen, insbesondere die ärgerlichen Gesichtsausdrücke.

Insgesamt wurden weibliche Modelle als sympathischer eingestuft als männliche Modelle (Frauen  $M$  4.09,  $SD$  0.07, Männer  $M$  3.45,  $SD$  0.07,  $F(1, 71) = 121.506$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.631$ )<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Der Einfluß der Variable Geschlecht in den Bildratings wirft die Frage auf, ob männliche und weibliche Beurteiler die Bilder unterschiedlich einschätzten. Diese Frage interessiert auch im Hinblick auf soziale Angst, denn häufig haben sozial ängstliche Personen besondere Schwierigkeiten im Umgang mit gegengeschlechtlichen Interaktionspartnern. Die Variable Geschlecht des beurteilenden Probanden wurde in weiteren Analysen hinzugenommen. Es wurde eine dreifaktorielle Varianzanalyse über die Faktoren Geschlecht des Probanden (männlich, weiblich), Emotion des Stimulus (Freude, Neutral, Ärger, Ekel) und Geschlecht des Modells (männlich, weiblich) gerechnet. Die abhängige Variable war die Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.

### 3.5.2.4 Diskussion der Ergebnisse der Bildratings

Sozialphobische Probanden unterschieden sich hinsichtlich der Anzahl fehlerhafter Zuordnungen nicht von den Kontrollpersonen. Die Art der Fehler scheint die Annahme eines Interpretationsbias bei sozialphobischen Probanden zu stützen: Sie schätzten neutrale Gesichter tendenziell ärgerlich ein. Die Kontrollpersonen irrten sich häufiger innerhalb der negativen Emotionen wie schon die Probanden der Voruntersuchung.

Die Intensitätsratings scheinen auf einen stärkeren Distraktor- oder "pop-out-Effekt" emotionaler Gesichtsausdrücke im Vergleich zu neutralen zu verweisen. Möglicherweise hat die Stimmungsinduktion über einen Anstieg des generellen Arousal zu einer differenzierten Wahrnehmung der Emotionen geführt. Auch Liebmann und Allen (1995) fanden in ihrer Untersuchung, daß die momentane Zustandsangst – neben anderen Variablen – ein guter Prädiktor für die Einschätzung der Intensität von ängstlichen und angeekelten Gesichtsausdrücken war. Je ängstlicher ihre Probanden in der Situation waren, desto intensiver schätzten sie die Emotionen ein. Die Autoren vermuten, daß emotionale Gesichtsausdrücke durch direkte Beobachtung oder interozeptive Stimulation emotionales Empfinden triggern (zum Zusammenhang erhöhten Arousal und der Wahrnehmungsleistung vgl. Abschnitt 6.3). Möglicherweise waren auch bei der Einschätzung der Bildratings in der vorliegenden Untersuchung derartige Prozesse wirksam, so daß das generelle Erregungsniveau, durch die Stimmungsinduktion erhöht, in Interaktion mit der aktivierenden Wirkung der Emotionalität der Stimuli zu einer differenzierteren Wahrnehmung der Stimuli führte.

Der Gesichtsausdruck weiblicher Modelle wurde durchschnittlich intensiver und die Modelle selbst sympathischer eingeschätzt. In einer älteren Studie konnte gezeigt werden, daß emotionale Gesichtsausdrücke bei Frauen besser erkannt werden können als bei Männern (Buck, Miller & Caul, 1974), was möglicherweise auch hier einen Einfluß hatte. Auch bezüglich der Sympathie zeigten sich unterschiedliche Beurteilungen in Abhängigkeit von der Emotionalität der Stimuli. Freundliche Gesichter wurden am sympathischsten eingeschätzt, Ärger und Ekel eher unsympathisch. Insgesamt werden die Modelle als durchschnittlich sympathisch eingestuft, die neutralen männlichen Gesichter sogar schon in die unsympathische Richtung. Ein Wert von 4 auf der siebenstufigen Sympathieskala entsprach "egal". Im Schnitt wurden die Probanden also

---

Sympathieeinschätzung der Bilder. 41 männliche und 34 weibliche Beurteiler wurden in die Analyse mit einbezogen. Insgesamt schätzten Männer die dargestellten Modelle sympathischer ein als Frauen ( $M$  3.89,  $SD$  0.08 versus  $M$  3.64,  $SD$  0.09,  $F(1, 67) = 4.387$ ,  $p = 0.04$ ,  $\eta^2 = 0.061$ ). Frauen und Männer schätzten gleichermaßen weibliche Modelle als sympathischer ein (Frauen:  $F(1, 30) = 62.185$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.675$ ; Männer:  $F(1, 37) = 57.585$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.609$ ). Signifikante Wechselwirkungen unter Einbezug der Variablen Sozialphobie ergaben sich nicht.

nicht nennenswert durch die Bilder angenehm oder unangenehm berührt. Sozialphobische Probanden beurteilten die Modelle insgesamt weniger sympathisch als die Kontrollprobanden.

Innerhalb einer post-hoc-Analyse wurde der Zusammenhang zwischen den Fragebogenscores des STAI-T, des SPS/SIAS, des FNE, des PSWQ und des BDI und den Maßen der Bildratings ermittelt. Es zeigten sich wenige statistisch signifikante Zusammenhänge von mäßigem Ausmaß im Bezug auf falsche oder richtige Zuordnungen. Zwischen den Einschätzungen der Intensität der dargestellten Emotion und den Summenscores der Fragebögen ergaben sich keine statistisch signifikanten Zusammenhänge. Alle Fragebogenscores korrelieren mit der durchschnittlichen Sympathieeinschätzung negativ. Das war zu erwarten, da auch die varianzanalytische Auswertung darauf verwies, daß sozialphobische Probanden die Gesichter weniger sympathisch einstufen. Mit Ausnahme des BDI ergeben sich weiterhin signifikante Korrelationen zu den Sympathieeinschätzungen von Gesichtern, die Ärger oder Ekel ausdrücken. Tabelle 3.8 zeigt diese Zusammenhänge.

Tabelle 3.8. Statistisch signifikante Korrelationen zwischen den Fragebogenscores und der Einschätzung der Stimulusgesichter nach Sympathie

	<i>STAI-T</i>	<i>SPS</i>	<i>SIAS</i>	<i>FNE</i>	<i>BDI</i>	<i>PSWQ</i>
<i>Sympathie gesamt</i>	-0.31 (.007)	-0.29 (0.013)	-0.29 (0.013)	- (0.002)	0.35 (0.042)	-0.24 (0.014)
<i>Sympathie Ärger</i>	-0.28 (0.015)	-0.23 (0.047)	-0.21 (0.066)	-0.25 (0.030)	-	-0.27 (0.021)
<i>Sympathie Ekel</i>	-0.28 (0.014)	-0.31 (0.006)	-0.33 (0.03)	-0.37 (0.001)	-	-0.23 (0.049)

Anmerkung. Angegeben sind Korrelationskoeffizienten und das statistische Signifikanzniveau in Klammern.

Es scheint sich ein Bild dahingehend abzuzeichnen, daß mit zunehmender Pathologie die Sympathieeinschätzungen der Bilder abnehmen. Das gilt vor allen Dingen für Gesichter, die negative Emotionen ausdrücken. Insgesamt sind die Zusammenhänge jedoch relativ gering ausgeprägt. Es wurde für das Gesamtrating Sympathie ein Regressionsmodell errechnet. Dabei wurde rückwärts vorgegangen, und es wurde das Modell gewählt, das das höchste  $R^2$  zeigte, vorausgesetzt, es war statistisch signifikant. Modell 9 zeigte sich zur Vorhersage der Sympathieratings insgesamt gut geeignet. Es enthält als Prädiktorvariable lediglich die Skala FNE ( $R = 0.352$ ,  $R^2 = 0.124$ ,  $R^2_{\text{korr}} = 0.112$ ).

### 3.6 Ergebnisse: Prüfung der Haupthypothesen

#### 3.6.1 Geplante Vergleiche

Es wurden Ergebnisse erwartet, die folgendes Muster widerspiegeln: Bei kurzer Dauer der Stimulusdarbietung sollten Probanden der SPmI durchschnittlich schneller reagieren als Probanden der anderen drei Gruppen, bei langer Stimulusdarbietung im Schnitt langsamer. Dieses Reaktionsmuster sollte zudem von der Emotionalität der Stimuli abhängig sein. Probanden der SPmI sollten nach kritischen Reizen (Negative Valenz, bzw. Ärger oder Ekel) je nach Darbietungsdauer schneller oder langsamer reagieren als die drei anderen Gruppen.

Der Faktor Emotion ging zunächst mit den drei Stufen positiv (Freude), neutral (Neutral) und negativ (Ärger, Ekel) in die Berechnung mit ein. Berechnet wurden Differenzkontraste, innerhalb derer eine Stufe mit dem Mittel aller nachfolgenden Stufen verglichen wurde. Es ergeben sich für die kurze und die lange Darbietungsdauer getrennt folgende Kontrastgewichte.

Tabelle 3.9. Kontrastgewichte zur Prüfung der Hypothese 1 (kurze Darbietungsdauer)

	<i>Positiv</i>	<i>Neutral</i>	<i>Negativ</i>
SPmI	-1	-1	2
Andere	0	0	0

Tabelle 3.10. Kontrastgewichte zur Prüfung der Hypothese 2 (lange Darbietungsdauer)

	<i>Positiv</i>	<i>Neutral</i>	<i>Negativ</i>
SPmI	1	1	-2
Andere	0	0	0

Es ergaben sich die in Tabelle 3.11 dargestellten Werte für die durchschnittlichen Aufmerksamkeitsbiaswerte in den relevanten Gruppen.

Tabelle 3.11. Mittlere Attentional Bias Scores in ms innerhalb der SPmI und der anderen Gruppen gegenüber den drei emotionalen Valenzen bei kurzer und langer Darbietungsdauer

	<i>Emotion des Stimulus</i>	<i>kurze Darbietungszeit</i>		<i>lange Darbietungszeit</i>	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
SPmI	<i>Positiv</i>	12.16	24.83	15.09	40.15
	<i>Neutral</i>	7.23	40.08	-10.42	33.85
	<i>Negativ</i>	10.14	25.21	11.26	25.81
KG	<i>Positiv</i>	6.60	29.55	17.85	32.47
	<i>Neutral</i>	-1.08	29.88	6.03	35.53
	<i>Negativ</i>	6.05	21.58	10.82	24.98

Anmerkung. KG beinhaltet hier die drei Gruppen SPoI, KGmI und KGoI.

Die relevante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Emotion und Gruppe wurde in der Überprüfung der Hypothese 1 nicht signifikant (Negativ versus Neutral, Freude:  $F(1, 78) = 0.41$ ,  $p = 0.527$ ,  $\eta^2 = 0.005$ ; Neutral versus Freude:  $F(1, 78) = 0.17$ ,  $p = 0.684$ ,  $\eta^2 = 0.002$ ). Auch bei Berechnung über die lange Darbietungsdauer zeigt sich die Wechselwirkung nicht signifikant (Negativ versus Freude, Neutral:  $F(1, 78) = 1.73$ ,  $p = 0.193$ ,  $\eta^2 = 0.002$ ; Neutral versus Freude:  $F(1, 78) = 1.07$ ,  $p = 0.304$ ,  $\eta^2 = 0.014$ ). Auch Polynomialkontraste, mit deren Hilfe lineare, quadratische und kubische Trends innerhalb der Wechselwirkung ausgemacht werden können, wurden nicht signifikant.

Es wurden zusätzlich Differenzkontraste unter Einbezug aller vier Emotionen (Freude, Neutral, Ärger, Ekel) berechnet, um zu überprüfen, ob sich hinsichtlich der negativen Emotionen Ärger bzw. Ekel Hinweise auf eine spezifische Bedrohlichkeit ergeben. Die Kontrastgewichte ändern sich hier und sind im folgenden für die Annahme angegeben, Ärger rufe eine spezifische Reaktion hervor, nicht aber Ekel.

Tabelle 3.12. Kontrastgewichte zur Prüfung der Hypothese 1 (kurze Darbietungsdauer)

	<i>Positiv</i>	<i>Neutral</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>
SPmI	-1	-1	3	-1
Andere	0	0	0	0

Tabelle 3.13. Kontrastgewichte zur Prüfung der Hypothese 2 (lange Darbietungsdauer)

	<i>Positiv</i>	<i>Neutral</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>
SPmI	1	1	-3	1
Andere	0	0	0	0

Für die Annahme einer spezifischen Bedrohlichkeit von Ekel sollte dieser Emotion das Kontrastgewicht von 3 im Falle kurzer Darbietungszeiten zugeordnet werden und ein Gewicht von -3 im Falle von langen Darbietungszeiten.

Wie schon im Vergleich der emotionalen Valenzen ergab sich auch hier kein signifikantes Ergebnis im Hinblick auf die kurze Darbietungsdauer (Wechselwirkung Gruppe x Emotion: Freude vs. Neutral  $F(1, 78) = 0.17$ ,  $p = 0.684$ ,  $\eta^2 = 0.002$ ; Ärger vs. Freude, Neutral  $F(1, 78) = 0.38$ ,  $p = 0.541$ ,  $\eta^2 = 0.005$ ; Ekel vs. Freude, Neutral, Ärger  $F(1, 78) = 0.08$ ,  $p = 0.789$ ,  $\eta^2 = 0.001$ ). Auch bei langer Darbietungsdauer wurde die Wechselwirkung nicht signifikant (Freude vs. Neutral:  $F(1, 78) = 1.07$ ,  $p = 0.304$ ,  $\eta^2 = 0.014$ ; Ärger vs. Freude, Neutral:  $F(1, 78) = 1.64$ ,  $p = 0.204$ ,  $\eta^2 = 0.021$ ; Ekel vs. Freude, Neutral, Ärger:  $F(1, 78) = 0.21$ ,  $p = 0.647$ ,  $\eta^2 = 0.003$ ). Berechnungen über Polynomialkontraste zur Analyse etwaiger Trends in den Daten wurden hinsichtlich der Wechselwirkung ebenfalls nicht signifikant.

Sowohl Hypothese 1 als auch Hypothese 2 können demnach nicht bestätigt werden. Um explorativ zu erfassen, warum dem so ist, sollen im Weiteren Ergebnisse der varianzanalytischen Auswertungen dargestellt werden.

### 3.6.2 Varianzanalytische Auswertung

Bei Vorliegen des hypothetisierten Zusammenhanges sollte eine signifikante fünffache Wechselwirkung Gruppe x Stimmungsinduktion x Dauer x Kongruenz x Emotion in der Varianzanalyse über die beteiligten Faktoren beobachtbar sein.

Es wurde eine Varianzanalyse mit Meßwiederholung gerechnet. Tabelle 3.14 gibt deskriptiv die mittleren Reaktionszeiten und Standardabweichungen wieder.

Tabelle 3.14. Mittlere Reaktionszeiten und Standardabweichungen in ms im Überblick

<i>Kongruenz</i>	<i>Dauer</i>	<i>Emotion</i>	SPmI		SPoI		KGmI		KGoI	
			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
kongruent	50 ms	Freude	572	(21)	593	(21)	608	(21)	599	(21)
		Neutral	569	(22)	595	(22)	609	(22)	594	(22)
		Ärger	575	(21)	586	(21)	602	(21)	597	(21)
		Ekel	571	(20)	585	(20)	599	(20)	599	(20)
	500 ms	Freude	552	(21)	565	(21)	584	(21)	568	(21)
		Neutral	563	(23)	572	(23)	576	(23)	566	(23)
		Ärger	548	(22)	562	(22)	579	(22)	571	(22)
		Ekel	555	(23)	568	(23)	583	(23)	569	(23)
inkongruent	50 ms	Freude	584	(20)	595	(20)	615	(20)	605	(20)
		Neutral	578	(21)	586	(21)	611	(21)	597	(21)
		Ärger	583	(20)	593	(20)	608	(20)	599	(20)
		Ekel	582	(21)	596	(21)	605	(21)	601	(21)
	500 ms	Freude	566	(22)	594	(22)	600	(22)	577	(22)
		Neutral	553	(22)	577	(22)	575	(22)	578	(22)
		Ärger	563	(22)	585	(22)	591	(22)	571	(22)
		Ekel	564	(21)	578	(21)	594	(21)	577	(21)

Die fünffache Wechselwirkung zwischen den hypothesenrelevanten Variablen wurde nicht signifikant (Wechselwirkung Sozialphobie x Stimmungsinduktion x Dauer x Emotion x Kongruenz von Stimulus und Target:  $F(2.90, 1866.99) = 0.398$ ,  $p = 0.747$ ,  $\eta^2 = 0.005$ , GG). Im Hinblick auf die Vergleichbarkeit mit den Vorgängerarbeiten interessieren wie oben aufgeführt auch Analysen unter Einbezug der Positionseffekte. Wie auch in den Vorgängerarbeiten wurde der Faktor Emotion hier mit drei Stufen entsprechend den Valenzen positiv, neutral und negativ mit in die Analyse einbezogen. Hier wurde die Wechselwirkung Kongruenz x Dauer x Vertikalposition x Horizontalposition x Emotion x Sozialphobie signifikant ( $F(2, 152) p = 0.028$ ,  $\eta^2 = 0.046$ ). Mit Ausnahme der Stimmungsinduktion sind in dieser Wechselwirkung alle hypothesentestenden Variablen enthalten. Einzelvergleiche zwischen jeweils zwei der emotionalen Valenzen erbrachten, daß Unterschiede zwischen Reaktionen auf neutrale Gesichter

und Gesichter mit negativem Ausdruck zu diesem Effekt beitrugen ( $F(1, 76) = 7.92, p = 0.006, \eta^2 = 0.094$ ). Die fünffache Wechselwirkung zwischen diesen Variablen zeigte sich weiterhin in der Analyse über die Gruppe sozialphobischer Individuen signifikant ( $F(2, 76) = 3.472, p = 0.036, \eta^2 = 0.084$ ). In der Kontrollgruppe fand sich kein entsprechendes Ergebnis ( $F(1.728, 65,651) = 1.321, p = 0.272, \eta^2 = 0.034$ ).

Es deutet sich also an, daß sozialphobische Probanden auf neutrale Gesichtsausdrücke anders reagieren als auf negative. Die sozialphobischen Probanden scheinen sich hier tendenziell von den Kontrollpersonen zu unterscheiden. Insgesamt ist diese Wechselwirkung schwer interpretierbar. Um genauere Aussagen über den Einfluß der Positionsvariablen und des Faktors Darbietungsdauer des Stimulus zu gewinnen, sollen zunächst weitere relevante Ergebnisse dargestellt werden.

### 3.6.3 *Der Einfluß der Darbietungsdauer der Stimuli auf die Reaktionszeiten*

Es fand sich ein signifikanter Haupteffekt Dauer ( $F(1, 76) = 53.25, p = 0.000, \eta^2 = 0.412$ ). Im Schnitt reagierten die Probanden in der Buchstabenentscheidungsaufgabe nach einer kurzen Darbietung der Gesichter und Haushaltsgegenstände langsamer ( $M 593 \text{ ms}, SD 10 \text{ ms}$ ) als bei einer Darbietungsdauer von 500 ms ( $M 573 \text{ ms}, SD 11 \text{ ms}$ ). Die Differenz beträgt 20 ms.

Des Weiteren schien die Horizontalposition der Stimuli die Reaktionszeiten in Abhängigkeit von der Darbietungsdauer zu beeinflussen, worauf eine signifikante Wechselwirkung zwischen beiden Variablen verwies (Wechselwirkung Horizontalposition x Dauer:  $F(1, 76) = 4.176, p = 0.044, \eta^2 = 0.052$ ). Bei einer Darbietungsdauer von 50 ms reagierten die Probanden durchschnittlich langsamer in der Buchstabenentscheidungsaufgabe, wenn das Stimulusgesicht links dargeboten wurde. Bei einer Darbietungsdauer von 500 ms reagierten die Personen im Schnitt dagegen schneller, wenn das Stimulusgesicht links auf dem Monitor erschien, und langsamer, wenn es auf der rechten Bildschirmseite präsentiert wurde (vgl. Abbildung 3.4).

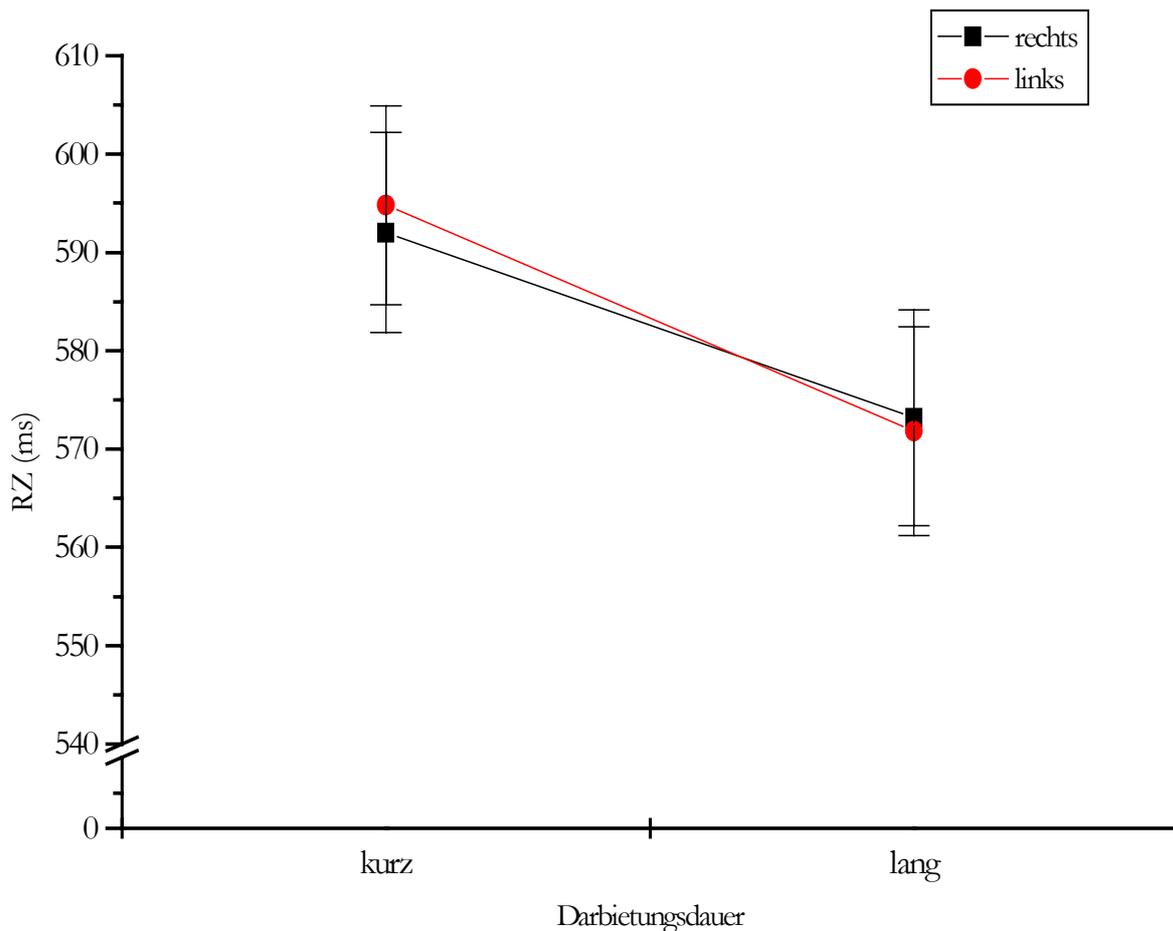


Abbildung 3.4. Mittlere Reaktionszeiten in Abhängigkeit von Darbietungsdauer und Horizontalposition der Stimuli

Die Wechselwirkung zwischen Dauer und Horizontalposition wird des Weiteren tendenziell durch die Faktoren Emotion und Sozialphobie moduliert ( $F(3, 228) = 2.595$ ,  $p = 0.054$ ,  $\eta^2 = 0.033$ , GG). Innerhalb der Einzelgruppen KG und SP wird die Wechselwirkung zwischen der Dauer, der Horizontalposition und der Emotion nicht signifikant. In vergleichenden Varianzanalysen zwischen jeweils zwei Emotionen zeigte sich die Wechselwirkung innerhalb der folgenden Vergleiche signifikant: Ekel versus Neutral ( $F(1, 76) = 7.347$ ,  $p = 0.008$ ,  $\eta^2 = 0.088$ ) und Ekel versus Ärger ( $F(1, 76) = 4.382$ ,  $p = 0.040$ ,  $\eta^2 = 0.055$ ). Tendenziell trugen auch Unterschiede zwischen Ekel und Freude zu der Wechselwirkung bei ( $F(1, 76) = 3.014$ ,  $p = 0.087$ ,  $\eta^2 = 0.038$ ).

### 3.6.4 Der Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Gesichter

Es zeigte sich ein Haupteffekt der Kongruenz von Stimulus und Target ( $F(1, 76) = 25.025$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.236$ ). Bei kongruenter Darbietung, wenn also der Targetbuchstabe einem Gesicht folgte, reagierten die Probanden im Durchschnitt 7 ms schneller ( $M 579$  ms,  $SD 10$  ms) als bei

inkongruenter Darbietung ( $M$  586 ms,  $SD$  10 ms), wenn also das Target einem Alltagsgegenstand folgte. Dieses Ergebnis spiegelt damit einen grundsätzlichen Bias in Richtung der Stimulusgesichter wieder.

### 3.6.5 Einfluß der Emotionalität des Stimulusgesichtes auf die Reaktionszeiten

Ein weiterer Haupteffekt ergab sich im Hinblick auf die Emotion des Stimulusgesichtes ( $F(3,228) = 3.206$ ,  $p=0.008$ ,  $\eta^2 = 0.038$ ).

Tabelle 3.15. Mittlere Reaktionszeiten in ms nach Emotionalität der Stimulusgesichter

<i>Emotion</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>	<i>eta</i> <sup>2</sup>
Freude	586	(10)		
Neutral	581	(11)	0.002	0.117
Ärger	582	(10)	0.012	0.080
Ekel	583	(10)	0.028	0.062

Anmerkung:  $p$  gibt das Signifikanzniveau aus den Paarvergleichen Freude vs. Ärger, Freude vs. Ekel und Freude vs. Neutral wieder.

Paarvergleiche der Emotionen ergaben, daß der Effekt auf Unterschiede zwischen Reaktionen auf freundliche Gesichter und Gesichter mit neutralem oder negativem Ausdruck zurückzuführen ist. Im Mittel wurde nach Erscheinen eines freundlichen Gesichtsausdrucks auf dem Monitor langsamer reagiert als nach neutralen, ärgerlichen oder angeekelten Gesichtern.

Eine weitere signifikante Wechselwirkung verwies auf eine Modulation des oben beschriebenen generellen Attentional Bias gegenüber Gesichtern durch die Emotionalität des jeweiligen Gesichtes (Wechselwirkung zwischen Kongruenz von Stimulus und Target und Emotion des Stimulusgesichts:  $F(3, 228) = 4.097$ ,  $p = 0.009$ ,  $\eta^2 = 0.049$ ). Abbildung 3.5 scheint darauf zu verweisen, daß weniger die dargestellte Emotion als vielmehr die An- oder Abwesenheit von Emotionalität die ablenkende Wirkung der Stimuli bestimmte. Im Einzelvergleich der Emotionen wurde dieser Effekt wie folgt signifikant: Auf Freude zeigte sich ein deutlicher Bias in Richtung des Gesichtes, nicht so bei neutralen Gesichtsausdrücken ( $F(1, 76) = 13.060$ ,  $p = 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.147$ ). Ähnliches war im Vergleich von neutralen und ärgerlichen Gesichtsausdrücken zu beobachten ( $F(1, 76) = 5.161$ ,  $p = 0.026$ ,  $\eta^2 = 0.064$ ). Auf das neutrale Gesicht wurde unabhängig von der Kongruenz relativ gleichartig reagiert, auf das ärgerliche Gesicht bei inkongruenter Darbietung mit verlängerten Reaktionszeiten. Gleiches fand sich im Vergleich Neutral versus Ekel ( $F(1, 76) = 5.256$ ,  $p = 0.025$ ,  $\eta^2 = 0.065$ ). Auf emotionale Gesichtsausdrücke scheint stärker vigilant reagiert zu werden als auf neutrale.

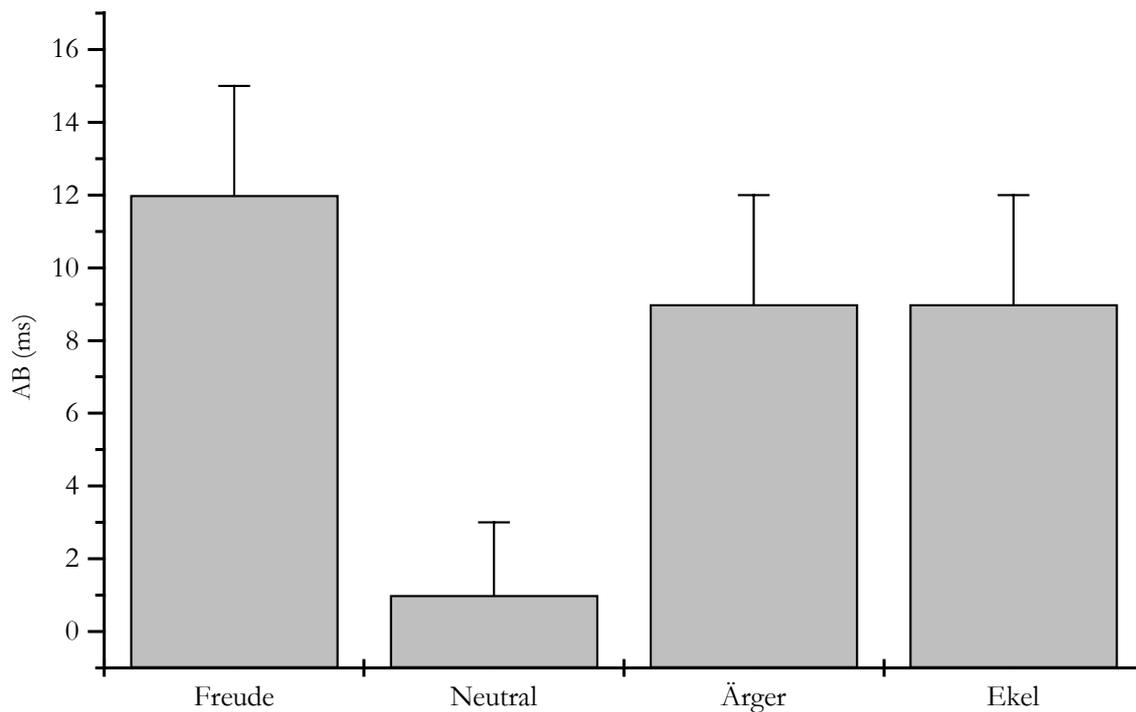


Abbildung 3.5. Der Attentional Bias Score in Abhängigkeit von der Emotionalität des Stimulus

### 3.6.6 Zusätzlich relevante Ergebnisse aus der Varianzanalyse unter Einbezug der Positionsfaktoren

Oben berichtete Ergebnisse der varianzanalytischen post-hoc-Auswertung ließen vermuten, daß den Positionsvariablen eine besondere Bedeutung innerhalb des Designs zukommt. Es zeigten sich Interaktionseffekte, innerhalb derer die Position des Stimulusgesichtes eine Rolle spielte. Um Hypothesen über den Einfluß der Positionsvariablen "horizontale" und "vertikale Position des Stimulus" generieren zu können, wurden die Ergebnisse der Varianzanalyse weiter in diese Richtung analysiert.

Der Wechselwirkungseffekt Vertikalposition x Horizontalposition x Sozialphobie ( $F(1, 76) = 6.953, p = 0.010, \eta^2 = 0.084$ ) verweist auf Unterschiede zwischen den Gruppen KG und SP bezüglich der Reaktionen in Abhängigkeit von der Position des Stimulusgesichtes auf dem Bildschirm. In den Einzelgruppen wird die Wechselwirkung der beiden Positionsvariablen in der KG signifikant ( $F(1, 38) = 6.456, p = 0.015, \eta^2 = 0.145$ ). Demnach haben Personen dieser Gruppe schneller reagiert, wenn das Stimulusgesicht links oben auf dem Monitor präsentiert wurde, im Gegensatz zur Darbietung links unten. Dagegen reagierten diese Probanden im Schnitt

langsamer, wenn das Stimulusgesicht rechts oben dargeboten wurde, im Vergleich zur Darbietung rechts unten.

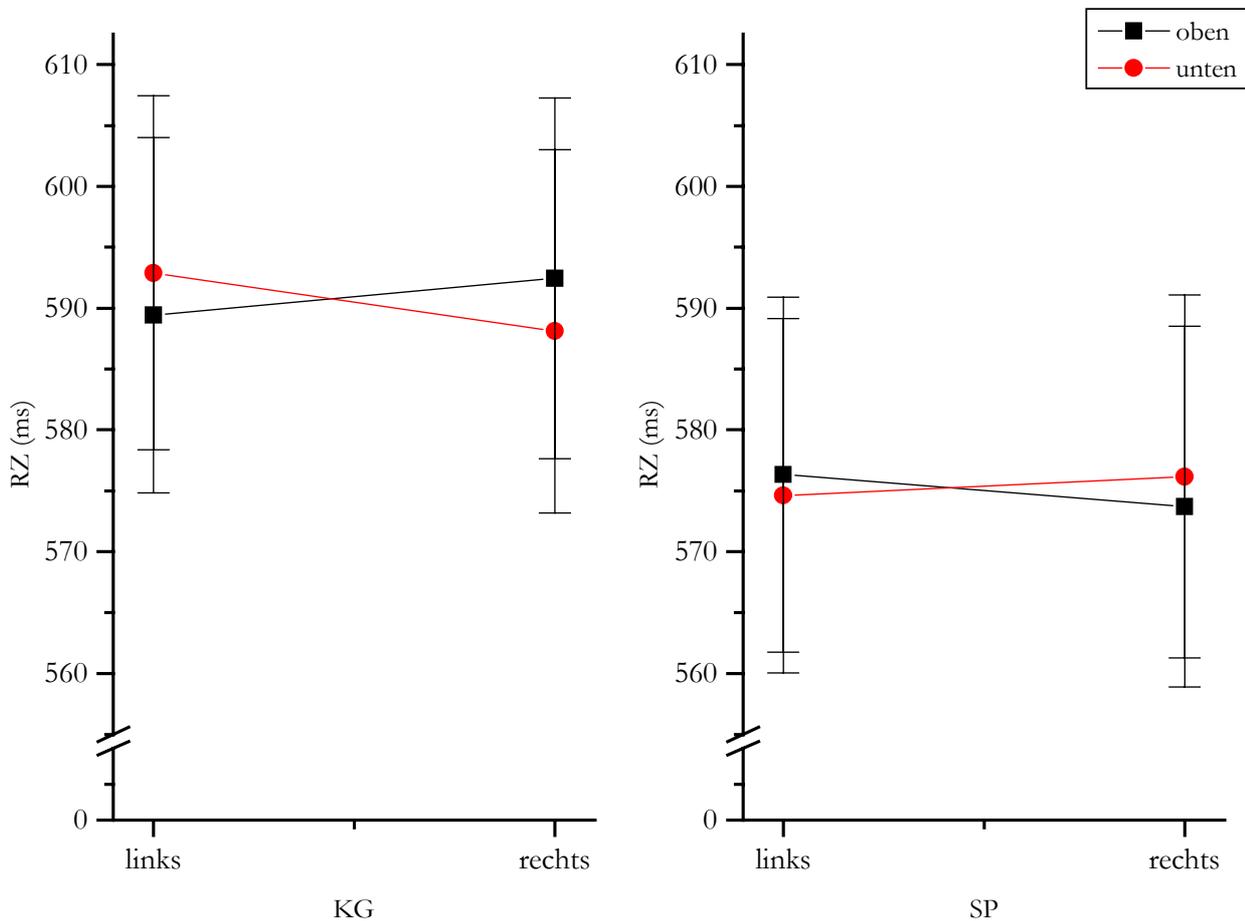


Abbildung 3.6. Mittlere Reaktionszeiten in Abhängigkeit von Vertikal- und Horizontalposition der Stimuli in der SP und der KG

Innerhalb der sozialphobischen Gruppen zeigte sich kein Haupteffekt und auch keine Interaktion der Positionsvariablen. Der Wechselwirkungseffekt zwischen Vertikal-, Horizontalposition und Sozialphobie wird in der Tendenz durch die Kongruenz von Stimulus und Target moduliert ( $F(1, 76) = 3.40, p = 0.069, \eta^2 = 0.043$ ). Innerhalb der Einzelgruppen SP und KG findet sich keine signifikante Wechselwirkung Kongruenz  $\times$  Vertikalposition  $\times$  Horizontalposition wieder. Abbildung 3.7 illustriert die Wechselwirkung in den beiden Gruppen, wobei die Kongruenz von Stimulus und Target mit der mittleren Reaktionszeit zum Attentional Bias Score verrechnet wurde.

Wurde das Stimulusbild links auf dem Monitor präsentiert, zeigten sozialphobische Probanden einen stärkeren Bias gegenüber den Stimulusgesichtern, wenn sie im oberen Monitorbereich präsentiert wurden, im Vergleich zum unteren Monitorbereich. Ein gegenläufiges Muster war bei Präsentation des Stimulusbildes auf der rechten Bildschirmseite beobachtbar. Hier war der Bias gegenüber den Gesichtern im unteren Bereich stärker ausgeprägt als im oberen. Probanden der Kontrollgruppe reagierten sowohl bei der Präsentation der Bilder rechts als auch bei der Präsentation links auf dem Bildschirm im unteren Bereich mit einem stärkeren Bias, als im oberen.

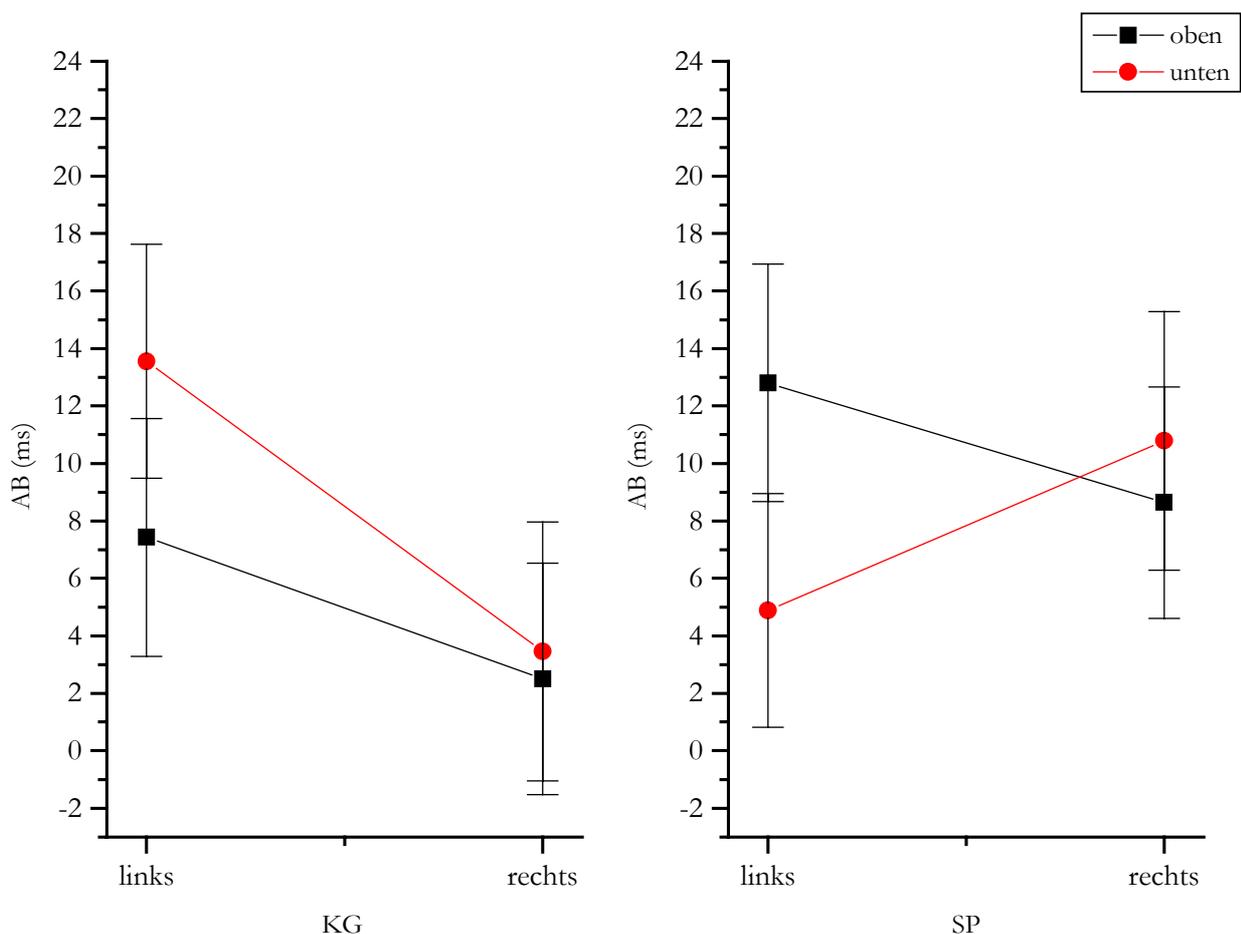


Abbildung 3.7. Der Attentional Bias Score in Abhängigkeit von Vertikal- und Horizontalposition innerhalb der sozialphobischen und der Kontrollgruppe

### 3.6.7 Zusammenfassung der Hauptergebnisse im Dot-Probe-Experiment

- Die Hypothesen konnten mittels geplanter Vergleiche nicht bestätigt werden.
- Eine Varianzanalyse über die den Vorgängerarbeiten entsprechenden Variablen ergab eine signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Kongruenz, Dauer, Emotion, soziale

Phobie und den Positionsvariablen Vertikal- und Horizontalposition des Stimulus. Die folgenden Analysen verwiesen darauf, daß Reaktionen nach einem Gesicht, das negative Emotion ausdrückte, sich von denen auf neutrale Gesichtsausdrücke unterschieden.

- Die Probanden reagierten im Schnitt langsamer auf das Target, wenn das vorhergehende Stimulusbild 50 ms lang auf dem Monitor gezeigt wurde und schneller, wenn es für eine Dauer von 500 ms zu sehen war. Bei kurzer Darbietungsdauer reagierten die Probanden im Schnitt rechts schneller als links, bei langer Darbietung der Bilder reagierten sie links schneller als rechts. Tendenziell wurde diese Wechselwirkung zwischen der Horizontalposition der Bilder und der Darbietungsdauer durch die Faktoren Soziale Phobie und Emotion des Stimulusgesichtes moduliert, wobei Reaktionen nach einem angeekelten Gesichtsausdruck im Vergleich zu Reaktionen auf neutrale oder ärgerliche Gesichter statistisch unterschiedlich ausfielen.
- Es zeigte sich ein deutlicher Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Gesichter im Vergleich zu den Alltagsgegenständen. Die Probanden zeigten bei inkongruenter Darbietung von Stimulusgesicht und Target längere Reaktionszeiten.
- Die Probanden reagierten im Schnitt langsamer in der Buchstabenentscheidungsaufgabe, wenn das vorhergehende Stimulusgesicht Freude ausdrückte. Der Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Gesichter im Vergleich zu den Alltagsgegenständen zeigte sich abhängig von der Emotionalität der Gesichter. Die ablenkende Wirkung neutraler Gesichter im Falle inkongruenter Darbietung von Stimulusgesicht und Targetbuchstaben war nicht so groß wie die der emotionalen Gesichtsausdrücke. Nach freundlichen, ärgerlichen und angeekelten Gesichtsausdrücken zeigten die Probanden längere Reaktionszeiten, wenn der Targetbuchstabe an anderer Position auf dem Monitor als das Gesicht erschien.
- Sozialphobische Probanden reagieren langsamer in der Buchstabenentscheidungsaufgabe, wenn ein Gesicht links oben oder rechts unten auf dem Bildschirm zu sehen waren im Vergleich zu den Präsentationen links unten und rechts oben. Probanden der Kontrollgruppe reagieren langsamer, wenn ein Gesicht links unten oder rechts oben auf dem Monitor dargeboten wurden im Vergleich zur Präsentation links oben oder rechts unten. Ein Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Gesichter zeigte sich in der sozialphobischen Gruppe bei Präsentation oben links stärker als links unten und rechts unten stärker als rechts oben ausgeprägt. Probanden der Kontrollgruppe reagierten mit einem ausgeprägteren Attentional Bias, wenn das Stimulusbild unten dargeboten wurde im Vergleich zu oben, unabhängig von der Horizontalposition des Stimulusbildes.

### 3.7 Weitere post-hoc-Analysen

#### 3.7.1 Zusammenhänge zwischen der generellen Ängstlichkeit und dem Aufmerksamkeitsbias

In der Literatur findet sich eine Reihe von Untersuchungen, die auf einen starken Zusammenhang von Trait-Angst (häufig gemessen durch das STAI-T) und einem Aufmerksamkeitsbias in Richtung bedrohlicher Reize verweisen (Übersicht bei Eysenck, 1997). Auch Mansell (1997) errechnete das Korrelationsmuster der STAI-Trait-Skala mit den Aufmerksamkeitsbias-Scores seiner Probanden. In der Gruppe sozial ängstlicher Probanden, die eine Stimmungsinduktion erfahren hatten, fand er eine nicht-signifikante negative Korrelation ( $r = -0.10$ ) und in der sozial ängstlichen nicht stimmungsinduzierten Gruppe eine signifikante positive Korrelation ( $r = 0.36$ ,  $p < 0.05$ ). Probanden der letzteren Gruppe reagierten als per definitionem hoch Trait-ängstliche Personen in Richtung der Gesichter. Einzelanalysen über jede Valenz getrennt erbrachte nur für negative Gesichter signifikante Korrelationen mit der STAI-T-Skala ( $r = 0.40$ ,  $p < 0.01$ ). Korrelationen für positive und neutrale Gesichter wurden hier nicht signifikant, wiesen jedoch in dieselbe Richtung (jeweiliges  $r = 0.19$  und  $0.21$ ).

Im vorliegenden Experiment fand sich in der SPmI ein Zusammenhang zwischen Werten auf der Trait-Skala des STAI und dem Attentional Bias bei langer Darbietungsdauer ( $r = 0.46$ ,  $p = 0.043$ ). Je höher die Trait-Angst in der stimmungsinduzierten sozialphobischen Gruppe, desto stärker fiel der Bias in Richtung der Gesichter bei langer Darbietungsdauer aus. Das galt nicht für die SPoI ( $r = -0.15$ ,  $p = 0.541$ ), die KGoI ( $r = 0.16$ ,  $p = 0.493$ ) und die KGmI ( $r = -0.11$ ,  $p = 0.644$ ). Insgesamt korrelierten die STAI-Summencores zu  $r = 0.06$  ( $p = 0.592$ , n.s.) mit den durchschnittlichen Attentional Bias Scores<sup>11</sup>.

#### 3.7.2 Einfluß Stimmung auf die Leistungen in der Dot-Probe-Aufgabe

Um mögliche Zusammenhänge zwischen den Stimmungsmaßen des SAM und den Leistungen in der Dot-Probe-Aufgabe aufzudecken, wurden die Werte der Dimensionen Valenz, Erregung und Dominanz zum Meßzeitpunkt 2 der Untersuchung - also dem Meßzeitpunkt kurz vor dem Experiment - mit Maßen aus der Dot-Probe-Aufgabe bivariat korreliert. Als Maße gingen die mittlere Reaktionszeit, der durchschnittliche Attentional Bias Score sowie die durchschnittlichen Attentional Bias Scores für alle Emotionen und nach den zwei Darbietungszeiten getrennt mit in die einzelnen Berechnungen ein. Im Ergebnis zeigte sich lediglich ein schwacher Zusammenhang signifikant. Demnach wandten Probanden, die sich

---

<sup>11</sup> Es wurden weitere Korrelationen mit den Summenscores der anderen Meßinstrumente gerechnet (SPS, SIAS, FNE, PSWQ, BDI). Hier konnten keine signifikanten oder bedeutsamen Korrelationen mit dem Attentional-Bias-Score gesamt oder unter einzelnen Bedingungen wie Emotionalität und Darbietungsdauer gefunden werden.

weniger dominant in der Situation fühlten, ihre Aufmerksamkeit von Stimuli, die angeekelte Gesichtsausdrücke zeigten, ab ( $r_{\text{Dominanz, AB Ekel}} = 0.22$ ,  $p = 0.046$ ).

### 3.7.3 Ermüdungs- und Lerneffekte

Um festzustellen, ob die Probanden im Verlauf des Aufmerksamkeitstests schneller oder langsamer reagierten, wurde pro Versuchsperson die Korrelation zwischen den einzelnen Trials und der Reaktionszeit gerechnet und z-transformiert. Ein positiver Korrelationskoeffizient würde auf eine Zunahme der Reaktionszeit (Ermüdung), ein negativer Koeffizient auf eine Abnahme der Reaktionszeiten (Lernen) verweisen. Alle Werte wurden über alle Versuchspersonen gemittelt, um generelle Ermüdungs- oder Lerneffekte erfassen zu können. In einer entsprechenden Varianzanalyse mit diesem Index als abhängiger Variable und den unabhängigen Variablen Gruppe und Streßinduktion ergaben sich keine signifikanten Ergebnisse. Der durchschnittliche Koeffizient über die Gesamtgruppe war negativ ( $M -0,17$   $SD$  0,13), und auch die Übersicht über die Einzelfallauswertung zeigt, daß die meisten Probanden augenscheinlich keine Ermüdungseffekte in diesem Sinne aufwiesen, sondern mit zunehmender Dauer des Aufmerksamkeitstests eher etwas schneller reagierten.

### 3.7.4 Der Einfluß von Bearbeitungsstrategien

Zwischen der mittleren Reaktionsgeschwindigkeit und der Fehlerzahl bei der Bearbeitung des Dot-Probe-Paradigmas besteht in der vorliegenden Studie eine inverse Beziehung ( $r = -0.43$ ,  $p = 0.01$ ). Probanden, die schnell reagierten, machten mehr Fehler als Probanden, die langsamer reagierten. Vermutlich verfolgten die Probanden unterschiedliche Strategien. Sie reagierten entweder schnell und riskierten damit eine größere Anzahl von Fehlern, oder sie reagierten langsamer und dafür fehlerfreier. Es stellt sich die Frage, ob Probanden, die unterschiedliche Bearbeitungsstrategien verfolgten, in ihrer Aufmerksamkeitszuteilung auch unterschiedlich von den unabhängigen Variablen beeinflusst wurden. Möglicherweise wurden Probanden, die schneller in der Buchstabenentscheidungsaufgabe reagierten, weniger durch die emotionalen Gesichtsausdrücke abgelenkt, was sie zu schnellerer Reaktion befähigte. In diesem Fall sollten in der Gruppe der schnell reagierenden Probanden die Werte für einen Aufmerksamkeitsbias nur schwach ausgeprägt sein. Es ist entsprechend denkbar, daß die fehlerfrei arbeitenden Probanden ihre Verarbeitungskapazität erfolgreicher von den emotionalen Gesichtsausdrücken abziehen konnten, was dann allerdings mit einer verlängerten Reaktionszeit in der Buchstabenentscheidungsaufgabe einhergehen sollte. Aufmerksamkeitsbiaswerte sollten sich in dieser Gruppe dann verstärkt zeigen. Durch weiterer Analysen sollten Hypothesen generiert werden, ob und wie die strategische Voreinstellung der Probanden die Ergebnisse in der Dot-Probe-Aufgabe beeinflusste. Dabei sollte einerseits der Einfluß der generellen

Reaktionsgeschwindigkeit anhand eines Extremgruppenvergleiches erfaßt werden und andererseits eine Analyse über ein Maß der Konzentrationsfähigkeit gerechnet werden, um auch die Fehlerquote in die Analyse mit einzubeziehen. Beide Analysen werden folgend dargestellt.

#### 3.7.4.1 *Einfluß der generellen Reaktionsgeschwindigkeit – ein Extremgruppenvergleich*

Anhand von sechsfaktoriellen Varianzanalysen mit drei Meßwiederholungsfaktoren wurden die Interaktionen des Geschwindigkeitsfaktors (schnell reagierende Probanden versus langsam reagierende Probanden) mit den anderen Gruppenfaktoren (Gruppe und Stimmungsinduktion) und den Meßwiederholungsfaktoren (Kongruenz, Dauer, Emotion) exploriert. Die Extremgruppen wurden aufgrund der mittleren Reaktionszeitwerte<sup>12</sup> der Probanden gebildet, wobei das untere Drittel (cut-off-Point: 532 ms) und das obere Drittel (cut-off-point: 613 ms) der Verteilung mittlerer Reaktionszeiten in die Berechnung mit eingingen. Bei der Varianzanalyse zeigte sich kein signifikantes Ergebnis.

#### 3.7.4.2 *Der Einfluß der Konzentrationsfähigkeit auf die Ergebnisse in der Dot-Probe-Aufgabe*

Die Konzentrationsfähigkeit wurde in der Untersuchung nicht gesondert erfaßt. Allerdings kann angenommen werden, daß Probanden, die sich während der Aufgabe schlechter konzentrieren konnten, mehr Fehler machten als Probanden, die die Aufgabe konzentriert bearbeiteten. Es ist deshalb naheliegend, die Anzahl der Fehler in der Dot-Probe-Aufgabe als Maß der Konzentrationsgüte zu verwenden<sup>13</sup>. Die absolute Fehlerzahl korrelierte mit der durchschnittlichen Reaktionszeit zu  $r = -0.43$ . Auf dieser Grundlage konnte eine Regressionsgerade bestimmt werden, die die Fehlerzahl aus der durchschnittlichen Reaktionszeit vorhersagt (Fehler =  $44.884 - 0.05997 * \text{Mean (RT)}$ ). Nach der Herausparsialisierung des Einflusses der durchschnittlichen Reaktionszeit (Vorgehen nach Diehl & Kohr, 1993) ergibt sich eine neue Gleichung, die als Maß für die Konzentrationsfähigkeit herangezogen werden kann. (Fehler<sub>korrigiert</sub> = Fehler +  $0.05997 * \text{Mean (RT)} - 34.9601$ )<sup>14</sup>. Anhand dieser Variablen wurden zwei Extremgruppen gebildet: die der besonders gut konzentrierten Probanden (Fehler < 5.02) und die der weniger gut konzentrierten Probanden (Fehler > 10.38)<sup>15</sup>. Die Varianzanalyse unter

---

<sup>12</sup> Die Korrelation zwischen mittlerer Reaktionszeit und Alter betrug  $r = -0.07$ , n.s.. In der vorliegenden Stichprobe war eine Alterskorrektur der Reaktionszeiten zur weiteren Berechnung damit nicht notwendig.

<sup>13</sup> Die Konzentrationsfähigkeit wird auch in einer Reihe gängiger Konzentrationstests über die Anzahl der Fehler bei der Aufgabenbearbeitung operationalisiert, beispielsweise im Konzentrations-Verlaufs-Test (K-V-T) nach Abels (1961).

<sup>14</sup> Die Konstante (-34.9601) sorgt für eine Angleichung der Mittelwert der Variablen Fehler<sub>korrigiert</sub> und Fehler.

<sup>15</sup> Die Berechnung einer Varianzanalyse unter Einbezug der Konzentration beinhaltet einen paradoxen Effekt, denn die Variable Konzentration wurde unter Auspartialisierung der mittlere Reaktionszeit gebildet. Werte der Extremgruppen der neuen Variablen korrelieren positiv mit der mittleren Reaktionszeit ( $r = 0.187$ ). Bei dieser Korrelation handelt es sich jedoch um ein rechnerisches, durch Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.

Einbezug der Gruppierungsfaktoren Sozialphobie, Streßinduktion und Konzentration sowie der Meßwiederholungsfaktoren Stimulus-Target-Kongruenz, Dauer und Emotion ergab eine statistisch signifikante Wechselwirkung zwischen den Variablen Emotion und Konzentration ( $F(3,111) = 3.91, p = 0.011, \eta^2 = 0.096$ ). Innerhalb der Gruppe der gut konzentrierte Probanden zeigte sich ein Haupteffekt Emotion nur noch tendenziell ( $F(3,111) = 2.55, p = 0.067, \eta^2 = 0.137$ ). Innerhalb der Gruppe der weniger gut konzentrierten Probanden wurde der Haupteffekt Emotion statistisch signifikant ( $F(3,111) = 3.70, p = 0.016, \eta^2 = 0.150$ ). Die post-hoc-Vergleiche zwischen den einzelnen Emotionen in dieser Gruppe ergab Unterschiede zwischen den Reaktionen nach freundlichen und angeekelten Gesichtern ( $p = 0.050$ ). Nach der Präsentation freundlicher Gesichter reagierten weniger gut konzentrierte Probanden langsamer auf den Targetbuchstaben.

### 3.8 Diskussion

In der Diskussion der Ergebnisse sollen die Befunde aus dem ersten Experiment kurz dargestellt und zu den relevanten Vorgängerarbeiten in Beziehung gesetzt werden. Folgend soll auf methodische Probleme bei der Erfassung selektiver Aufmerksamkeitseffekte bei sozialer Phobie eingegangen werden. Dabei wird insbesondere der Einfluß der emotionalen Gesichtsausdrücke diskutiert und der Einfluß der Position des Stimulus auf dem Bildschirm. Es werden dann Anmerkungen zur Wahl der Stichprobengröße gemacht und auf verschiedene Variablen verwiesen, die im Zusammenhang mit Forschungsarbeiten zur selektiven Aufmerksamkeit erfaßt werden müssen.

Das Experiment wurde auf der Grundlage zweier Theorien konzipiert, nämlich dem kognitiven Modell der sozialen Phobie nach Clark und Wells (1995) und dem Modell sequentieller Informationsverarbeitung nach Williams et al. (1988; 1997). Im Versuchsaufbau glich das Experiment bis auf die zweistufige Variable Darbietungsdauer und die Emotionalität der Stimuli den Studien von Mansell (Mansell, 1997; Mansell, Clark, Ehlers & Chen, 1999) und Chen et al. (subm.). Beide fanden bei einer Darbietungsdauer von 500 ms Hinweise auf einen Aufmerksamkeitsbias weg von Gesichtern, Mansell in einer Analogpopulation sozial ängstlicher Probanden und Chen bei sozialphobischen Personen. Ziel des vorliegenden Experimentes war es, einen zeitlichen Verlauf in der Ressourcenzuteilung auf kritische Reize zu prüfen. Dabei wurde bei einer Darbietungszeit von 50 ms eine Zuteilung von Verarbeitungsressourcen erwartet und bei einer Darbietungszeit von 500 ms ein Abzug. Dieses Muster sollte sich nur bei den

sozialphobischen Probanden zeigen, die vor Durchführung des Aufmerksamkeitstests eine Stimmungsinduktion erfahren hatten. Ein solcher Verlauf in der Ressourcenzuteilung konnte bei dieser Gruppe im vorliegenden Experiment jedoch nicht gefunden werden.

### *3.8.1 Abgleich der Ergebnisse mit den Vorgängerarbeiten*

Eine Reihe von Vorgängerarbeiten nutzte ebenfalls emotionale Gesichtsausdrücke als Stimulusmaterial im Dot-Probe-Paradigma (vgl. Abschnitt 3.1). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie sollen mit diesen Arbeiten verglichen werden.

In der vorliegenden Studie ergaben sich keine Hinweise darauf, daß sozialphobische Probanden, die eine Stimmungsinduktion erfahren haben, ihre Aufmerksamkeit bei kurzer Stimulusdarbietung selektiv bedrohlichen Reizen zuteilen und sie bei längerer Darbietungszeit abziehen. Diese Gruppe reagierte ähnlich der Kontrollgruppe, obwohl die Stimmungsinduktion erfolgreich war, Trait- und Zustand-Angst also gleichermaßen erhöht waren. Mansell (Mansell, 1997; Mansell et al., 1999) und Yuen (1994) fanden in Analogpopulationen sozial ängstlicher, aber nicht klinischer Probanden bei einer Darbietungsdauer von 500 ms in der stimmungsinduzierten Gruppe einen Bias weg von bedrohlichem Material. Bradley et al. (1997) konnten einen solchen Aufmerksamkeitsbias in ihrer Analogpopulation bei einer Darbietungsdauer von 500 ms nicht finden. In dieser Studie fand sich ein tendenzieller Effekt dahingehend, daß dysphorische Probanden einen Aufmerksamkeitsbias weg von bedrohlichem Material zeigten. In der vorliegenden Arbeit finden sich keine korrelativen Zusammenhänge zwischen generellen und emotionsspezifischen Bias-Werten und der Depressivität, gemessen durch das BDI. Auch Bradley et al. (1997) konnten den Zusammenhang zu dysphorischer Stimmung nicht eindeutig bestätigen. Sie verwandten zudem ein selbsterstelltes Stimulusmaterial. Unter Verwendung des Stimulusmaterials nach Ekman und Friesen (1976) bzw. Ekman und Matsumoto (1988) scheint sich in den Vorgängerarbeiten zur sozialen Angst ein Aufmerksamkeitsbias weg von bedrohlichem Material anzudeuten. Möglicherweise verweisen die von der vorliegenden Untersuchung unterschiedlichen Ergebnisse darauf, daß sozial ängstliche Probanden anders reagieren als sozialphobische Personen. Clark und Wells (1995) nehmen an, daß ein entscheidender Unterschied zwischen subklinisch schüchternen und sozialphobischen Personen darin begründet liegt, daß schüchterne Individuen immer wieder in der Lage sind, das selbstaufmerksame Verhalten zu unterbrechen und eine Realitätstestung mit entsprechender Lenkung der Aufmerksamkeit auf externe Stimuli vorzunehmen. Möglicherweise waren die Probanden in der vorliegenden Untersuchung dazu nicht mehr in der Lage und waren nach der Stimmungsinduktion über den gesamten Aufmerksamkeitstest im Modus erhöhter Selbstaufmerksamkeit, so daß keine Unterschiede bezüglich externer Bedrohung deutlich werden konnten. Gegen diese Hypothese spricht allerdings, daß sozialphobische Personen auf

emotionale und insbesondere freundliche Gesichter mit verlängerten Reaktionszeiten reagierten, wie auch die Kontrollgruppe. Für die Hypothese erhöhter Selbstaufmerksamkeit in der Gruppe sozialphobischer Probanden könnte die gefundene Korrelation zwischen der generellen Trait-Ängstlichkeit und dem Aufmerksamkeitsbias bei langer Darbietungsdauer sprechen. Je höher das Ausmaß an Trait-Angst, desto deutlicher zeigte sich der Aufmerksamkeitsbias in Richtung der Stimulusgesichter. Eysenck (1997) geht davon aus, daß eine erhöhte Trait-Ängstlichkeit mit der Tendenz einher geht, die Aufmerksamkeit auf bedrohliche Stimuli zu richten. Dieser Richtungsbias soll sich zusätzlich erhöhen, wenn die Zustandsangst ansteigt, beispielsweise durch eine Stimmungsinduktion (vgl. Abschnitt 1.2.2). Die vorliegenden Ergebnisse scheinen die Annahmen Eysencks (1997) besser zu stützen als die Daten Mansells (Mansell, 1997; Mansell et al., 1999), der keinen Einfluß der Stimmungsinduktion bei sozial ängstlichen Probanden für den Zusammenhang zu einem Aufmerksamkeitsbias fand. Auch Eysenck fand in seinen Studien wiederholt, daß hoch Trait-ängstliche Probanden einen Vigilanzeffekt auf Gesichter zeigten (Übersicht bei Eysenck, 1997). Diese Korrelation fand sich in der vorliegenden Untersuchung nur in der Gruppe sozialphobischer Probanden, die eine Stimmungsinduktion erhalten hatten. Möglicherweise mußten diese Probanden die Aufmerksamkeit erst von internen Stimuli abziehen, um sie externer Stimulation zuordnen zu können. Power und Dagleish (1997) stellten entsprechend fest, daß bei einer Darbietungsdauer von 500 ms bereits mehrere Aufmerksamkeitswechsel stattgefunden haben können. Andererseits fanden Mogg et al. (1997) in einer nicht-klinischen Gruppe hoch Trait- und State-ängstlicher Probanden bei Stimulusdarbietungszeiten von 100, 500 und 1500 ms immer eine Ressourcenzuteilung zur Bedrohung. Bradley et al. (1998) boten ihre Stimuli (Wörter) zu zwei unterschiedlichen Zeiten dar (500 ms, 1250 ms). Sie fanden, wie auch die vorliegende Untersuchung, verlängerte Reaktionszeiten bei kürzerer Stimulusdarbietung.

Chen et al. (subm.) untersuchten keine Analogpopulation sozial ängstlicher Probanden, sondern Sozialphobiker. In dieser Untersuchung zeigte sich ein Aufmerksamkeitsbias weg von Gesichtern generell. Einen selektiven Bias bezüglich spezifischer Emotionen fanden die Autoren nicht. Die Stimmungsinduktion hatte – wie auch in der vorliegenden Untersuchung – keinen Einfluß auf den Aufmerksamkeitsverlauf. Die Autoren interpretierten dies in Richtung eines möglicherweise chronisch aktivierten Gefahrenschemas bei sozialphobischen Probanden, so daß keine Unterschiede zwischen den stimmungsinduzierten und nicht-induzierten Sozialphobikern feststellbar sein sollten, da das Gefahrenschema ohnehin aktiv ist. In der vorliegenden Untersuchung verwies die Analyse des Stimmungsverlaufes<sup>16</sup> darauf, daß die sozialphobischen

---

<sup>16</sup> Die gesamte Analyse ist in Abschnitt 5 dargestellt.

Probanden über den gesamten Untersuchungsverlauf negativer gestimmt und aufgeregter waren. Sie fühlten sich zudem weniger dominant als die Kontrollgruppe. Ein erhöhtes generelles Arousal, wie es die durchschnittlich erhöhte Erregtheit widerspiegelt, wurde zudem mit erhöhter Selbstaufmerksamkeit bei sozialer Phobie in Zusammenhang gebracht (Hope et al., 1989). Die stimmungsinduzierten Sozialphobiker unterschieden sich lediglich in der etwas negativer getönten Valenz der durchschnittlichen Stimmung von den nicht stimmungsinduzierten Sozialphobikern. In der Erregung und der Einschätzung der Dominanz glichen sich die beiden Gruppen. Dies könnte für ein chronisch aktiviertes Gefahrenschema in der Gruppe sozialphobischer Individuen sprechen. Die post-hoc-Analysen über den Stimmungsverlauf ergaben weiterhin, daß die sozialphobischen Probanden den Meßzeitpunkt 4 kurz vor der Rede als sehr viel bedrohlicher erlebten als die Ankündigung der Rede vor der Durchführung des Dot-Probe-Paradigmas zum Meßzeitpunkt 2. Möglicherweise war die Stimmungsinduktion nicht ausreichend, um selektive Aufmerksamkeitseffekte bei sozialer Phobie zu produzieren. Chen et al. (subm.) verwandten die gleiche Induktionsmethode.

Eine Alternativerklärung dafür, warum die Stimmungsinduktion bei den Untersuchungen mit Analogpopulationen wirksam war und in den Untersuchungen mit sozialphobischen Probanden dagegen nicht, wäre, daß die sozialphobischen Probanden in einem therapeutischen Setting, sei es in einer Klinik oder einer Ambulanz, untersucht wurden. Möglicherweise erhöhte das die Zustandsangst auch bei nicht induzierten Sozialphobikern. Mansell (Masell, 1997; Mansell et al., 1999) und Yuen (1994) untersuchten ihre Probanden im universitären Setting.

Studien, die sozialphobische Probanden unter extrem niedrig sozial bewertenden Umständen untersuchen, könnten Klarheit über die Frage eines chronisch aktivierten Gefahrenschemas bringen, denn möglicherweise ist nur die Schwelle zur Aktivierung des Schemas gesenkt, das Schema selbst aber nicht permanent aktiv.

Ein Vergleich der Stichproben Chens et al. (subm.) und Mansells (Mansell, 1997; Mansell et al. 1999) sowie der vorliegenden zeigt, daß die sozialphobische Stichprobe Chens und ihrer Mitarbeiter in den Fragebogenscores eher der Analogpopulation Mansells als der sozialphobischen Gruppe in der vorliegenden Arbeit gleicht. Die vorliegende Studie untersuchte Sozialphobiker mit höheren Werten sowohl in den unspezifischen Angstmaßen als auch in den Maßen zur sozialen Phobie. Folgende Tabelle gibt einen Überblick.

Tabelle 3.16. Stichprobenkennwerte aus drei Untersuchungen, die das modifizierte Dot-Probe-Paradigma verwendeten

	<i>Chen et al. (subm.)</i>		<i>vorliegende Studie</i>		<i>Mansell et al. (1999)</i>	
	SP	KG	SP	KG	FNE hoch	FNE niedrig
STAI-T	49.61	36.35	60.08	35.7	48.49	31.75
SPS	34.30	7.50	43.58	6.03	–	–
SIAS	39.55	15.50	55.15	10.70	–	–
FNE	25.30	8.85	65.70	35.60	21.74	4.36
BDI	13.75	3.00	15.78	5.18	9.54	4.19

Anmerkung. Die FNE wird in der Originalversion, wie die beiden britischen Studien sie nutzten, anders ausgewertet als die modifizierte und gekürzte deutsche Version des SANB. Die Werte der FNE sind deshalb innerhalb dieser Tabelle nicht direkt vergleichbar.

Wie oben ausgeführt, kann möglicherweise bei geringer ausgeprägter Ängstlichkeit ein selbstaufmerksamer Verarbeitungsmodus noch unterbrochen werden, was bei stärkerer Ausprägung der Angst eventuell nicht mehr möglich ist. Dies könnte die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen Chens et al. (subm.) und der vorliegenden Arbeit erklären.

Eine Einordnung der Ergebnisse in den theoretischen Gesamtkontext erfolgt in der zusammenfassenden Diskussion (Abschnitt 6).

### 3.8.2 Methodische Probleme bei der Erfassung von selektiven Aufmerksamkeitseffekten durch das Dot-Probe-Paradigma

Die explorativ gerechneten Folgeanalysen ergaben Hinweise auf methodische Schwierigkeiten bei der Erfassung von Aufmerksamkeitseffekten durch das Dot-Probe-Paradigma, auf die im folgenden genauer eingegangen werden soll. In der varianzanalytischen Auswertung der Daten verwies eine signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Soziale Phobie, Dauer, Kongruenz, Emotion, Vertikal- und Horizontalposition des Stimulus darauf, daß sozialphobische Probanden nach der Präsentation negativer Gesichtsausdrücke (Ärger und Ekel) anders reagierten als nach der Präsentation neutraler Gesichtsausdrücke. Wie die Wechselwirkung verdeutlicht, wurden diese Zusammenhänge jedoch durch eine Reihe weiterer Variablen moduliert. Es scheint, als seien diese Variablen generellen Informationsverarbeitungsprozessen bei Gesichtern und Objekten zuzuordnen, die nicht spezifisch für sozialphobische Probanden sind. So zeigte sich beispielsweise ein Haupteffekt der Darbietungsdauer, der darauf verwies, daß alle Probanden nach kurzer Präsentation der Stimuli durchschnittlich langsamer reagierten als nach langer Darbietung der Reize. Eine längere Reaktionszeit nach kürzerer Darbietungsdauer könnte bedeuten, daß die Probanden die zur Reaktion auf das Target notwendige Handlung mental noch nicht entsprechend gut vorbereiten konnten im Vergleich zu einer längeren Stimulusdarbietungszeit von 500 ms. Eine Alternativerklärung wäre, daß die Probanden bei einer Darbietungsdauer von 50 ms noch mit der Identifikation der Stimulusbilder beschäftigt waren

und so weniger Ressourcen für die Reaktion auf das Target bereitstellen konnten. Kognitive Kapazität könnte hier für Prozesse der mentalen Vervollständigung des Stimulus oder für die Speicherung im Arbeitsspeicher zugeteilt worden sein. Für diese zweite Hypothese spricht vor allen Dingen, daß sich die Darbietungsdauer in Interaktion mit der Horizontalposition des Stimulusgesichtes auf die Reaktionszeiten auswirkte. Erschienen die Reize links auf dem Bildschirm und damit im linken Gesichtsfeld, so konnten sie durch die rechte Gehirnhälfte, die bei der Verarbeitung von Gesichtsreizen und Objekten (Bruce & Young, 1986; Banich, 1997) dominant ist, auch bei kurzen Darbietungszeiten zumindest teilweise analysiert werden. Die Distraktorwirkung eines Reizes war hier also größer und führte zu folgend längeren Reaktionszeiten in der Buchstabenentscheidungsaufgabe als bei Darbietung im rechten Gesichtsfeld, innerhalb dessen die Stimuli eher ignoriert werden konnten. Umgekehrt war bei langer Stimulusdarbietung eine Verarbeitung von Gesichtern oder Objekten im linken Gesichtsfeld eventuell schneller und abschließender möglich, so daß hier schneller wieder Kapazitäten für eine Reaktion auf die Buchstabenentscheidungsaufgabe zur Verfügung gestellt werden konnten. Eine Darbietung im rechten Gesichtsfeld hatte bei langer Darbietungszeit möglicherweise größere ablenkende Wirkung, da die Information über entsprechende Lenkung des Aufmerksamkeitsfokus zunächst in die rechte Hirnhälfte gelangen mußte, und führte damit zu längeren Reaktionszeiten auf den Targetbuchstaben. Für die Hypothese, daß die Probanden bei kurzer Stimulusdarbietung versuchten, das dargebotene Bild mental zu vervollständigen, spricht neben der Interaktion mit der Horizontalposition auch die Tatsache, daß keine Maskierung nach den Reizen eingesetzt wurde, um Nachbilder auf der Netzhaut zu verhindern. Allerdings hatten die Targetbuchstaben, die sofort nach Verschwinden der Stimulusbilder an einer der Positionen der Bilder erschienen, zumindest teilweise maskierende Wirkung. Alle Probanden reagierten außerdem mit einem deutlichen Bias in Richtung der Gesichter im Vergleich zu Alltagsgegenständen. Dieses Ergebnis zeigte sich unbeeinflusst von der Darbietungsdauer der Stimuli, was erneut darauf verweist, daß die Probanden offensichtlich mit der Identifikation der Stimuli beschäftigt waren und weniger mit der Vorbereitung der geforderten Handlung. Eine bevorzugte Verarbeitung von Gesichtsreizen, die in der sozialen Kommunikation von jeher eine zentrale Rolle spielen (LeDoux, 1996; Oatley & Johnson-Laird, 1987), ist gegenüber unbelebten Objekten zu erwarten. Auch Mansell (Mansell, 1997; Mansell et al., 1999) fand, daß sowohl sozial ängstliche Personen als auch Probanden der Kontrollgruppe schneller reagierten, wenn das Gesicht oben auf dem Bildschirm präsentiert wurde, unabhängig davon, wo das Target auf dem Bildschirm erschien. Gleiches fanden Chen et al. (subm.) bei ihren sozialphobischen Probanden. Bezieht man die Blickrichtung beim Absuchen eines Computermonitors mit ein, so ist eine Suche von oben nach unten zu erwarten. Möglicherweise

haben die Probanden die Gesichter unter diesen Umständen schneller identifiziert und konnten schneller auf das Target reagieren, wobei es irrelevant war, wo es sich auf dem Monitor befand. Erst der Einbezug der Kongruenz von Stimulus und Target verwies in beiden Arbeiten auf einen Aufmerksamkeitsbias weg von Gesichtern, der sich in den Gruppen sozial ängstlicher und sozialphobischer Probanden zeigte.

### *3.8.3 Der Einfluß der Emotionalität der Stimuli und eine kritische Betrachtung des Stimulusmaterials*

In der Arbeit von Mansell (Mansell, 1997; Mansell et al., 1999) zeigte sich, daß vor allen Dingen emotionale Gesichter bei der Gruppe sozial ängstlicher, stimmungsinduzierter Probanden zu einem Abzug von Verarbeitungsressourcen führte. In Reaktion auf neutrale Gesichter unterschied sich diese Gruppe nicht von der Kontrollgruppe. Die Emotion des Stimulusbildes hatte auch in der vorliegenden Untersuchung einen starken Einfluß auf die Reaktion in der Buchstabenentscheidungsaufgabe. Dies galt allerdings für alle Probanden und nicht nur für die sozialphobische Gruppe. Wie oben aufgeführt ist bis heute nicht eindeutig geklärt, was die kritische Qualität eines emotionalen Stimulus für sozialphobische Patienten ausmacht (vgl. Abschnitt 3.1). Die vorliegende Untersuchung ging in den Haupthypothesen von der impliziten Annahme aus, daß bedrohliches Material im Sinne negativer Valenzen zu den angenommenen Reaktionen bei sozialphobischen Probanden führen sollte. Dabei wurde allgemeine Bedrohlichkeit (Ärger und Ekel) einer spezifischen Bedrohlichkeit (Ärger oder Ekel) gegenübergestellt. Die Emotionalitätshypothese geht davon aus, daß emotionale - positive und negative - Gesichtsausdrücke zu Selektionseffekten führen sollten. Für die Emotionalitätshypothese fanden sich im vorliegenden Experiment einige Belege. Allerdings zeigte sich dieser Effekt ebenso bei den gesunden Kontrollpersonen. Die vier Stufen des Faktors Emotion waren an einer Reihe von Effekten in der post-hoc gerechneten Varianzanalyse in charakteristischem Muster beteiligt. Bevor auf die einzelnen Effekte genauer eingegangen wird, soll folgende Tabelle noch einmal einen Überblick vermitteln.

Tabelle 3.17. Der Beitrag der einzelnen Emotionen zu den Effekten der Varianzanalyse

<i>Effekt</i>	<i>Effekt kann erklärt werden durch Unterschiede der Reaktion auf</i>	<i>p</i>	<i>eta<sup>2</sup></i>
Emotion	Freude und Neutral	0.006	0.095
	Freude und Ärger	0.027	0.063
	Freude und Ekel	0.058	0.047
Kongruenz x Emotion	Neutral und Freude	0.001	0.147
	Neutral und Ekel	0.025	0.065
	Neutral und Ärger	0.026	0.064
Dauer x Horizontalposition x Emotion x Sozialphobie	Ekel und Neutral	0.008	0.088
	Ekel und Ärger	0.040	0.055
	Ekel und Freude	0.087	0.038
Kongruenz x Dauer x Vertikalposition x Horizontalposition x Emotion x Sozialphobie	Neutral und Ekel	0.007	0.093
	Neutral und Ärger	0.060	0.046
	Neutral und Freude	0.094	0.037

Anmerkung. Ergebnisse bezüglich der Wechselwirkung Kongruenz x Dauer x Vertikalposition x Horizontalposition x Emotion x Sozialphobie werden im Text nur bezüglich der Valenzen dargestellt. In der Tabelle werden die Emotionen der Anschaulichkeit halber noch einmal spezifisch dargestellt.

Der Haupteffekt Emotion gründete auf Unterschieden zwischen Reaktionszeiten auf die Emotion Freude und die anderen emotionalen Ausdrücke. Freude erwies sich auch in anderen Untersuchungen als herausragende Emotion und wird im allgemeinen auch bei sehr kurzen Darbietungszeiten am schnellsten erkannt (beispielsweise Esteves & Öhman, 1993). Freude wurde schon in der Voruntersuchung am treffsichersten und mit dem höchsten subjektiven Gefühl der Sicherheit über die Entscheidung identifiziert (vgl. Anhang A). Modelle, die Freude ausdrückten, wurden durch die Probanden im Bildrating zudem am sympathischsten und der Emotionsausdruck am intensivsten im Vergleich zu den drei anderen emotionalen Ausdrücken eingeschätzt. Möglicherweise blieben die Probanden mit ihrer Aufmerksamkeit länger bei diesem für sie angenehmen Stimulus als bei den anderen Gesichtern oder Objekten. Auf die besondere Bedeutung von Freude soll im weiteren Verlauf noch einmal genauer eingegangen werden. Zuvor sollen jedoch die Reaktionen auf emotionale Gesichter generell diskutiert werden.

Alle Probanden zeigten einen Aufmerksamkeitsbias hin zu emotionalen im Vergleich zu neutralen Gesichtern (Wechselwirkung zwischen der Emotion des Stimulusgesichtes und der Kongruenz von Stimulus und Target). Neutrale Gesichter beinhalten weit weniger Information, die zur kommunikativen Funktion des Gesichtsausdrucks beitragen kann als die emotionalen Gesichtsausdrücke. Neutrale Gesichter wurden in der Einschätzung der Bilder nach der Hauptuntersuchung dementsprechend am wenigsten intensiv im Ausdruck wahrgenommen, und die Sympathiebeurteilungen für die darstellenden Modelle lagen nahe dem Wert "4", der keine

besondere Zuneigung, aber auch keine Abneigung gegen das Modell bezeichnet. Diese indifferente Haltung gegenüber dem Modell wurde mit dem Ausdruck "egal" benannt.

Interessant ist, daß die oben berichtete Wechselwirkung zwischen den Faktoren Dauer und Horizontalposition an Relevanz für das eigentliche Thema - Aufmerksamkeitsprozesse bei sozialer Phobie – gewinnt, wenn die Emotionalität der Stimulusgesichter mit einbezogen wird. Hier ergab sich eine tendenziell signifikante Wechselwirkung, die auf Unterschiede zwischen den sozialphobischen Probanden und den Kontrollpersonen verwies. Es scheint, daß auf Gesichter, die Ekel ausdrückten, anders reagiert wurde als auf Gesichter, die Freude, Ärger oder keine Emotion zeigten. Der Einbezug der Darbietungsdauer scheint der Emotion Ekel eine besondere Bedeutung zukommen zu lassen. Möglicherweise konnte diese Emotion nicht eindeutig von ärgerlichen Gesichtsausdrücken unterschieden werden. Probanden, die an der Voruntersuchung teilnahmen, konnten Ekel am wenigsten eindeutig zuordnen und verwechselten Ekel am häufigsten mit Ärger. In der Einschätzung der Bilder nach der Hauptstudie wurde Ekel durch die Kontrollgruppe zudem häufiger mit Ärger als mit Freude oder neutralen Gesichtsausdrücken verwechselt. Eine alternative Erklärung wäre, daß Ekel für sozialphobische Individuen im Vergleich zu den Kontrollpersonen tatsächlich eine besondere Bedeutung hat. Allerdings zeigte sich die Wechselwirkung zwischen der Darbietungsdauer, der Horizontalposition des Stimulusgesichtes und der Emotion in der Gruppe der sozialphobischen Probanden allein nicht mehr signifikant, was eher gegen die Annahme einer besonderen Bedeutung von Ekel für sozialphobische Probanden spricht.

Eine dritte Erklärung für das Zustandekommen der Wechselwirkung zwischen den Faktoren Horizontalposition, Emotion, Dauer und soziale Phobie bezieht sich insbesondere auf den Einfluß der Horizontalposition. Hier könnten sich Unterschiede in der hemisphärischen Verarbeitung von emotionalen Gesichtsausdrücken widerspiegeln, die auch für die andern oben berichteten Effekte mit Beteiligung des Faktors Emotion relevant sein können. Daher werden diese Zusammenhänge etwas ausführlicher dargestellt. In der neuropsychologischen Literatur zur Emotionsenkodierung und -produktion geht man von einer Überlegenheit der rechten Hirnhemisphäre bei der Identifikation emotionaler Gesichtsausdrücke aus (Bruce & Young, 1986; Etcoff, 1985; Heller & Levy, 1981; White, 2000). Im linken visuellen Feld können emotionale Gesichtsausdrücke schneller und richtiger erkannt werden (Landis, Assal & Perret, 1979; Lavadas, Umiltand & Ricci-Bitti, 1980). Bietet man sogenannte Chimärengesichter dar, die auf der rechten und linken Gesichtshälfte jeweils eine andere Emotion darstellen, so hat die linke Gesichtshälfte auf das Urteil der Probanden, welche Emotion dargestellt wurde, den größten Einfluß (Campbell, 1978; Heller & Levy, 1981; Jaynes, 1976). Und schließlich zeigen Hirngeschädigte, deren rechte Hemisphäre betroffen ist, eine weitaus größere Beeinträchtigung

bei der Identifikation von Emotionen als linkshirngeschädigte Patienten (Benowitz, Bear, Mesulam, Rosenthal, Zaidel & Sperry, 1983; Cicone, Wapner & Gardner, 1980). Es ist also gut belegt, daß die rechte Hemisphäre hier überlegen zu sein scheint. Unklar ist jedoch bis heute, ob sich dieses Ergebnis auf alle emotionalen Gesichtsausdrücke erstreckt. Verschiedene Autoren vertreten die Auffassung, die rechte Hemisphäre könne Gesichtsausdrücke zwar schneller erkennen, die linke Hemisphäre scheine aber einen Einfluß zu nehmen, wenn positive Gesichtsausdrücke dargestellt sind. So zeigten Reuter-Lorenz und Davidson (1981), daß traurige Gesichter eher im linken Gesichtsfeld schneller erkannt werden können und fröhliche Gesichter eher im rechten Gesichtsfeld. Werden Chimären gesichter lang genug dargestellt, um zu erkennen, daß das Gesicht neben Freude eine zweite Emotion enthält, so ist bei Darbietung im rechten Gesichtsfeld ein Bias zu beobachten, das gesamte Gesicht als freundlich zu bewerten (Natale, Gur & Gur, 1983). Etcoff (1985) vertritt die Ansicht, daß Freude als positive Emotion möglicherweise in den Bereich der Gestik einzuordnen ist und sich deshalb von den anderen Emotionen unterscheidet. So ist eine Reihe von Emotionen negativ getönt (Ärger, Ekel, Trauer, Wut) und diese Emotionen liefern dem Beobachter eindeutige Informationen. Ein trauriges Gesicht z.B. signalisiert, daß die betreffende Person traurig ist. Der positiven Valenz ist jedoch nur ein emotionaler Ausdruck zugeordnet, nämlich Freude<sup>17</sup>. Dabei kann aber das im freundlichen Gesicht zu beobachtende Lächeln mehrere Bedeutungen haben. Lächeln kann neben dem Ausdruck der Freude bewußt eingesetzt werden, um Beifall zu erheischen, um den anderen zu beschwichtigen oder weil das Lächeln das Gesicht attraktiver machen soll. Gesichtsausdrücke, in denen Lächeln eine wichtige Rolle spielen kann wie flirten oder grüßen, sind dann eher als Geste oder symbolisches Emblem einzuordnen.

Freude spielte auch in dieser Untersuchung eine besondere Rolle und es ist möglich, daß die Probanden diese Emotion ebenfalls eher im Rahmen einer Geste interpretierten und weniger als unwillkürlichen Emotionsausdruck des Gegenübers. Freundliche Gesichter wurden in der Beurteilung der Stimulusbilder nach der Hauptuntersuchung durch alle Probanden im Schnitt am sympathischsten eingeschätzt. Möglicherweise ist diese Einschätzung Ergebnis der Interpretation des Lächelns im Sinne eines freundschaftlichen Kontaktangebotes und nicht im Sinne unwillkürlichen emotionalen Ausdrucks in Reaktion auf ein Ereignis. Eine unwillkürliche Reaktion sollte für sozialphobische Probanden jedoch weitaus bedrohlicher sein als eine willkürlich produzierte Geste, denn unwillkürliche emotionale Ausdrücke geben in der sozialen Interaktion unmittelbare Rückmeldung über das Verhalten des sozialphobischen Individuums.

---

<sup>17</sup> Verschiedene Autoren ordneten Interesse den positiv getönten Emotionen zu. Diese Zuordnung erwies sich jedoch als nicht reliabel. Auch Überraschung kann sowohl positiv, als auch negativ getönt sein (Etcoff, 1985).

Für die Hypothese, daß die Probanden zumindest bei freundlichen Gesichtern eine willentlich produzierte Emotion wahrnahmen, sprechen Befunde zur Produktion emotionaler Gesichtsausdrücke. Ein willkürlich gesteuerter Gesichtsausdruck ist auf der linken Gesichtseite im allgemeinen stärker ausgeprägt als auf der rechten, und dies gilt insbesondere für negative Gesichtsausdrücke (Ectoff, 1985). Bei den Bildern von Ekman und Friesen ist davon auszugehen, daß alle dargestellten Emotionen willentlich produziert und nicht unwillkürlich entstanden sind. Verschiedene Autoren verwiesen außerdem darauf, daß eine Lateralisation bei der Produktion von Emotionen bei Frauen weniger stark zu beobachten ist als bei Männern (Borod, Koff & White, 1983). Frauen lächeln zudem mehr als Männer, und bei ihnen ist die Korrelation zu positiven Äußerungen geringer ausgeprägt. Insgesamt scheinen sie freundliche Gesichtsausdrücke eher im außeraffektiven Bereich als soziale Geste einzusetzen (Bugental, Love & Gianetto, 1971). In der vorliegenden Untersuchung wurden in der nachgeschalteten Beurteilung der Bilder weibliche Modelle durchschnittlich sympathischer eingestuft als männliche Modelle.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die Modelle im verwandten Stimulusmaterial die Emotionen willkürlich ausdrückten, was dazu beigetragen haben kann, daß freundliche Gesichter anders verarbeitet wurden als die anderen Gesichtsausdrücke, nämlich nicht als unwillkürlicher Emotionsausdruck, sondern im Sinne einer Geste. Möglicherweise unterschieden sich hier auch die Reaktionen auf männliche und weibliche Modelle. Tendenziell wirkt sich die Horizontalposition der Stimuli in Wechselwirkung mit der Emotion, der Darbietungsdauer und der sozialen Phobie auf die Reaktionen der Probanden aus, was möglicherweise für die unterschiedliche Verarbeitung der emotionalen Ausdrücke in den beiden Hirnhemisphären spricht. Bei kurzer Darbietungsdauer ist Ekel möglicherweise schwerer zu identifizieren als die anderen Emotionen, bei längerer Darbietungsdauer können hemisphärische Unterschiede bei der Identifikation und der Interpretation der Stimuli als Emotion oder Geste eine Rolle gespielt haben. Möglicherweise kommt durch die Interpretation der Stimuli auch die Unterscheidung zwischen sozialphobischen Probanden und Personen der Kontrollgruppe zustande. In den nachgeschalteten Bildratings schätzten Sozialphobiker die Modelle durchschnittlich weniger sympathisch ein als die Kontrollgruppe. Die Sympathieratings lagen dennoch im positiven Bereich. Möglicherweise nahmen Sozialphobiker freundliche Gesichter weniger deutlich im Sinne eines Kontaktangebotes wahr. Es sei kurz auch auf die komplexe sechsfache Interaktion eingegangen, die neben den vier genannten Faktoren noch die Kongruenz von Stimulus und Target und die Vertikalposition des Stimulusgesichtes mit einbezieht. Der Faktor Kongruenz läßt die Unterschiede in der Aufmerksamkeitszuwendung zu emotionalen und neutralen Gesichtsausdrücken wieder deutlich werden. Ein möglicher Einfluß der Vertikalposition wird weiter unten diskutiert. Die Verarbeitung der Emotion stellt sich also als ein komplexes

Geschehen dar, so daß bei einer sehr kurzen Darbietungszeit der Stimuli ein herausragender Effekt der Stimulusverarbeitung sozialphobischer Probanden möglicherweise nicht mehr faßbar wird. Es könnte ratsam sein, verschiedene Einflußvariablen in der weiteren Forschung auszuschließen. So könnten die interessierenden Stimulusbilder beispielsweise ausschließlich auf der linken Bildschirmhälfte dargeboten werden. Die Bilder sollten möglicherweise nur männliche Modelle darstellen, die zudem im spontanen und nicht willentlich produzierten Emotionsausdruck abgebildet sind. So könnte einer Interpretation von freundlichen Gesichtsausdrücken als Geste entgegengewirkt werden.

### *3.8.4 Der Einfluß einer habituellen Blickrichtung sozialphobischer Probanden*

Es fanden sich eine Reihe weiterer Effekte, die auf einen besonderen Einfluß der Position des Stimulusgesichtes verwiesen. Hier interessiert insbesondere die Wechselwirkung zwischen den Positionsvariablen - Vertikal- und Horizontalposition - und der sozialen Phobie. Möglicherweise sind beide Effekte ein Hinweis auf das unterschiedliche Blickverhalten der beiden Untersuchungsgruppen, das kürzlich auch Chen et al. (subm.) berichteten. Probanden der Kontrollgruppe reagierten links oben schneller als links unten und rechts oben langsamer als rechts unten. Wenn Probanden den Monitor entsprechend der Leserichtung scannen, nämlich von links oben nach rechts unten, ist solch ein Reaktionsmuster zu erwarten. Die Modulation des Einflusses der Positionsvariablen des Stimulus durch den Faktor Kongruenz von Stimulusgesicht und Target scheint diese Taktik für die Kontrollgruppe zu bestätigen. Sie zeigen einen stärkeren Bias in Richtung der Gesichter wenn das Gesicht unten dargeboten wird im Vergleich zur Darbietung des Bildes im oberen Bildschirmbereich. Dies gilt insbesondere im linken visuellen Feld. Die Befunde verweisen darauf, daß die Kontrollpersonen also zunächst mit ihrer Aufmerksamkeit im oberen Bildschirmbereich waren und deshalb länger brauchten, um Stimuli zu identifizieren, die unten dargeboten wurden. Entsprechend größer fiel der beobachtete Aufmerksamkeitsbias aus.

Die sozialphobischen Probanden reagierten bei Stimulusdarbietung im unteren Monitorbereich deshalb weniger stark ausgeprägt mit einem Aufmerksamkeitsbias, weil ihr Blick ohnehin schon nach unten gesenkt war. Wieder zeigt sich dieser Effekt besonders deutlich bei der Darbietung im linken visuellen Feld. Möglicherweise deshalb, weil die Gesichtsausdrücke hier auch bei kurzer Stimulusdarbietung eher identifiziert werden konnten als im rechten visuellen Feld. Da diese Studie, wie auch die Untersuchung Chens et al. (subm.), auf einen möglichen Einfluß einer habituellen Blickrichtung schließen läßt, ist es fraglich, wie sinnvoll der Versuchsaufbau für die Erfassung von Aufmerksamkeitseffekten bei sozialphobischen Probanden durch das Dot-Probe-Paradigma unter dieser Bedingung ist. Wollte man eine Modifikation vornehmen, so wäre möglicherweise die Begrenzung der Darbietung der Bilder auf

den unteren Bildschirmbereich ratsam. Zusammen mit der weiter oben ausgesprochenen Empfehlung, Bilder nur auf der linken Bildschirmseite zu präsentieren, wird damit jedoch der gesamte Versuchsaufbau des Paradigmas in Frage gestellt. Bei ausschließlicher Darbietung der Bilder links unten kann keine Steuerung der Verarbeitungsressourcen mehr beobachtet werden.

### 3.8.5 *Anmerkungen zur Stichprobengröße und weiteren Einflußfaktoren*

In methodischer Hinsicht könnte die relativ kleine Stichprobengröße dafür verantwortlich sein, daß kein selektiver Aufmerksamkeitseffekt gefunden wurde. Es wurden vier Gruppen á 20 Probanden untersucht. In der Arbeit wurde theoriegeleitet vorgegangen, und die Hypothesen wurden mittels geplanter Vergleiche getestet, was auch eine Reduktion der Anzahl der abhängigen Variablen mit einbezog, und die Teststärke zur Prüfung der Hypothesen steigern sollte. Sozialphobische Probanden sind jedoch nicht zuletzt aufgrund ihrer Symptomatik schwer für die Forschung zu gewinnen. 10 Probanden mußten meist aufgrund ethischer Überlegungen aus der Untersuchung ausgeschlossen werden (erhöhte Depressivität). Die Datenerhebung erstreckte sich trotz intensiver Bemühungen um entsprechende Personen über 1.5 Jahre. Eine Stichprobengröße von insgesamt 40 Sozialphobikern und 40 Kontrollpersonen entspricht im Vergleich etwa den Umfängen der Vorgängerarbeiten. Eine Übersicht über die vorliegenden Untersuchungen zur selektiven Aufmerksamkeit bei sozialer Angst und Phobie zeigte Stichprobengrößen von 24 (Asmundson & Stein, 1994), 20 (Chen et al., *subm.*), 16 (Hope, Rapee, Heimberg & Dombek, 1990), 15 (Maidenberg et al., 1996), 35 (Mansell, 1997), und 28 Probanden (Mattia et al., 1993). Im Falle einer Teststärke von  $1-\beta = 0.80$  können Effekte bei vier Gruppen von jeweils  $n = 20$  Probanden jedoch nur dann gezeigt werden, wenn sie sehr groß sind ( $d = 1.5$ , nach Stevens, 1992). Diese methodischen Probleme lagen allerdings bei den oben genannten Untersuchungen, an denen diese Arbeit sich orientiert, ebenfalls vor. Dennoch konnten hier selektive Aufmerksamkeitseffekte gezeigt werden. Möglicherweise trug in der vorliegenden Untersuchung die Hinzunahme der Variable Darbietungsdauer dazu bei, daß die Teststärke für die Überprüfung der Hypothese eines sozialphobiespezifischen Bedrohlichkeitseffektes weiter sank.

In der vorliegenden Untersuchung wurden verschiedene Variablen nicht erfaßt, die in der weiteren Forschung zur selektiven Aufmerksamkeit berücksichtigt werden sollten. Da offensichtlich die hemisphärische Verarbeitung von Emotionen eine Rolle spielt, sollte die Händigkeit der Probanden erfaßt werden, wenn das Stimulusmaterial emotionale Gesichtsausdrücke umfaßt. Bei Linkshändern ist die Informationsverarbeitung emotionaler Gesichtsausdrücke möglicherweise bilateral organisiert. Desweiteren sollte eine Skala zur sozialen Erwünschtheit vorgegeben werden, um die Homogenität der Kontrollgruppe sicherzustellen. Eysenck (1997) gibt eine zusammenfassende Übersicht über die Forschung zu sogenannten

Repressors, einer Subgruppe von Personen, die niedrige generelle Ängstlichkeit in der Trait-Skala des STAI angeben, jedoch bei mildem Streß einen Aufmerksamkeitsbias weg von bedrohlichem Material zeigen und bei hohem Streßausmaß einen Bias in Richtung der Bedrohung. Repressors können durch die zusätzliche Vorgabe einer Skala zur sozialen Erwünschtheit identifiziert werden. Fox (1993) und Eysenck (1997) nehmen an, daß möglicherweise defensive und affekthemmende Mechanismen bei dieser Gruppe in der Informationsverarbeitung eine Rolle spielen. Sie führen die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen, die einen Aufmerksamkeitsbias nicht eindeutig zeigen konnten, darauf zurück, daß innerhalb der Kontrollgruppen nicht sauber zwischen genuin niedrig Ängstlichen und Repressors unterschieden wurde.

Wie die post-hoc-Berechnungen in der vorliegenden Untersuchung ergaben, spielt auch die Konzentrationsfähigkeit bei der Bearbeitung der Dot-Probe-Aufgabe eine zusätzliche Rolle. Die Ergebnisse verwiesen darauf, daß gute Konzentration möglicherweise mit einer besseren Fähigkeit zur Unterdrückung von Distraktorreizen einher geht. Der Haupteffekt Emotion zeigte sich in der Gruppe der gut konzentrierten Probanden nicht so deutlich wie in der Gruppe der weniger gut Konzentrierten. Diese Probanden teilten der Verarbeitung der Stimulusbilder möglicherweise mehr Ressourcen zu, was mit einem Abzug der Kapazitäten für die eigentliche Aufgabe einher gegangen sein könnte. Die Dot-Probe-Aufgabe kann also mehr oder minder konzentriert bearbeitet werden. Dies sollte über genaue Instruktionen und die Erfassung der Konzentrationsfähigkeit kontrolliert werden. Die Konzentrationsfähigkeit interagierte in der vorliegenden Untersuchung statistisch jedoch nicht mit der Variable Sozialphobie (kein  $p < .05$ ). Sie war auch nicht an Interaktionen beteiligt, die unmittelbaren Bezug zu den Hypothesen aufweisen.

## 4 STUDIE 2: MENTALE KONTROLLE BEI SOZIALER PHOBIE

### 4.1 Einleitung

Clark und Wells (1995) postulieren in ihrem kognitiven Modell der sozialen Phobie eine besondere Art der Informationsverarbeitung, die nach einer sozial bedrohlichen Situation bei sozialphobischen Personen beobachtbar sein soll. Sie bezeichnen diesen Prozeß als "post-event-processing" oder auch als "post-mortem". Der Prozeß ist konzeptuell wenig ausgearbeitet und ist bisher kaum untersucht worden (vgl. Abschnitt 1.3.4). Rachman et al. (2000) beschrieben Produkte dieses Prozesses als intrusiv und unkontrollierbar; andere Autoren (Hackmann et al., 1998; Mansell & Clark, 1999) verweisen auf eine zunehmende Katastrophisierung der Vorstellungsbilder in der Informationsverarbeitung nach einer sozial bedrohlichen Situation. Ein Konzept, das diese Merkmale gut integrieren kann, ist die mentale Kontrolle nach Wegner (1988; 1994; vgl. Abschnitt 1.5.1).

In seinem Modell geht Wegner von einem kognitiven Prozeß der mentalen Kontrolle aus. Bei dieser mentalen Kontrolle von kognitivem Material (z.B. Konzentration auf X) geht ein Operator einer merkmalspositiven Suche nach (was ist X?) und ein Monitor einer merkmalsnegativen Suche (was ist nicht X?). Wegner entwickelte aus diesem Zusammenspiel ein einfaches Paradigma, um den Prozeß der Unterdrückung unerwünschten Materials zu untersuchen. Dabei instruiert er seine Probanden, über eine bestimmte Zeitspanne einen spezifischen kognitiven Inhalt zu unterdrücken. Dann hat der Monitor die Aufgabe einer merkmalspositiven Suche übernommen, und der Operator sucht unspezifisch nach merkmalsnegativen Material. Es ist lange bekannt, daß eine spezifische, merkmalspositive Suche für Probanden leichter ist als eine unspezifische, merkmalsnegative Suche (z.B. Newman et al., 1980; Sternberg, 1966). „Ironische Effekte“ (vgl. Abschnitt 1.5.1) können sich vor allem bei zusätzlicher mentaler Belastung durch Streß, Distraktoraufgaben oder Zeitdruck einstellen.

In ersten Studien forderten Wegner und seine Mitarbeiter ihre Probanden auf, fünf Minuten lang ihren Gedankenstrom einschließlich von Vorstellungsbildern und Gefühlen in das Mikrofon eines Aufnahmegerätes zu sprechen. Dies sollte der Gewöhnung an das laute Abbilden des Gedankenstromes dienen. In den folgenden fünf Minuten durfte diese Gruppe während des Sprechens nicht an einen zuvor festgelegten kognitiven Inhalt (z.B. einen weißen Bären) denken (Wegner, Schneider, Carter & White, 1987). Spätere Studien variierten diesen Versuchsaufbau vor allen Dingen dahingehend, daß die Probanden zusätzlich unterschiedlichen Belastungen ausgesetzt waren (z.B. Zeitdruck bei Wegner & Erber, 1992 oder Distraktoraufgaben bei Wegner, Erber & Zanakos, 1993). Es zeigte sich, daß mit zunehmender Belastung eine geringere Kontrolle des zu unterdrückenden Materials möglich war. Zudem ergaben sich

Hinweise auf zwei assoziierte Effekte (Übersicht bei Wegner, 1988; 1994): Ein Zunahmeeffekt (immediate enhancement effect) tritt ein, sobald bestimmte kognitive Inhalte bewußt zu unterdrücken sind. Dann nämlich scheinen diese Inhalte verstärkt in das Bewußtsein zu gelangen (Muris, Merckelbach, van den Hout & de Jong, 1992). Dies konnte einerseits anhand der subjektiven Berichte der Probanden erfaßt werden, andererseits ergaben sich Hinweise auf das Auftreten des zu unterdrückenden Materials in psychophysiologischen Maßen (Wegner, Shortt, Blake & Page, 1990). Es gibt aber auch widersprüchliche Befunde. Clark, Winton und Thynn (1993) konnten den Zunahmeeffekt nicht zeigen. Die Tatsache, daß bei Abschluß einer Zeitspanne der zuvor zu unterdrückende Gedanke besonders häufig in das Bewußtsein tritt, bezeichnete Wegner als rebound-effect (Rückschlageffekt). Auch Clark et al. (1993) konnten in ihrer Studie diesen Effekt zeigen. Eine andere Untersuchung fand jedoch keine Hinweise auf einen rebound-effect (Muris et al., 1992). Insgesamt scheinen beide Effekte noch nicht stabil nachweisbar, und es bedarf weiterer konzeptioneller und empirischer Arbeit.

Spätere Studien untersuchten ironische Effekte bei der Kontrolle von Stimmungen unter Verwendung des oben genannten Paradigmas (Howell & Conway, 1992; Wenzlaff, 1993; Wenzlaff, Wegner & Roper, 1988). Wegner und Mitarbeiter induzierten zu diesem Zweck Stimmungen indem sie ihre Probanden aufforderten, ein entsprechend getöntes Ereignis zu erinnern. Dann sollten sie aufschreiben, welche Gedanken ihnen in Erinnerung an dieses Ereignis momentan durch den Kopf gehen. Dabei wurden die Probanden instruiert, bestimmte Stimmungen zu unterdrücken oder aber zu erzeugen. Fremdbeurteiler schätzten die Stimmungen, die sich in den geschriebenen Texten abbildeten, ein, und die Probanden selbst gaben eine Einschätzung ihrer momentanen Stimmung nach Abschluß der Aufgabe ab. Es zeigte sich, daß auch hier die Konzentration auf eine bestimmte Stimmung leichter fiel als die Unterdrückung einer Stimmung. Zusätzliche mentale Beanspruchung durch eine Gedächtnisaufgabe, die die Probanden während der mentalen Kontrollphasen durchführten, wirkte erschwerend. Die Ergebnisse zeigten sich auch in einer weiteren Studie im Bezug auf negative und positive Stimmungen (Howell & Conway, 1992; Wenzlaff, 1993; Wenzlaff, Wegner & Roper, 1988)

Hinweise auf mentale Kontrolldefizite konnten mehrfach auch im klinischen Kontext gefunden werden (vgl. Abschnitt 1.5.1). Es sind bis heute aber noch keine derartigen Untersuchungen mit sozialphobischen Probanden durchgeführt worden. Eine Ausnahme ist die Arbeit von Becker (1995), die sozialphobische Probanden als klinische Kontrollgruppe untersuchte. Sie interessierte sich in ihrer Untersuchung für die Fähigkeit zur mentalen Unterdrückung unerwünschten Materials bei Patienten mit generalisierter Angststörung. Becker ging der Frage nach, ob diese Patienten Sorgen möglicherweise generell schlechter unterdrücken können, und ob sie mit individuellen spezifischen Sorgen größere Schwierigkeiten haben als eine

gesunde Kontrollgruppe oder eine klinische Kontrollgruppe. Letztere setzte sich aus Personen zusammen, die an Redeangst litten. Becker diagnostizierte bei allen 25 klinischen Kontrollpersonen eine soziale Phobie nach DSM-III-R. Sie erhob jedoch keine spezifischen Maße der sozialen Phobie, sondern erfaßte Summenscores in Maßen genereller Ängstlichkeit (STAI-T; Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970) und Depressivität (BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961). Alle Probanden sollten zunächst fünf Minuten lang laut denken, um sich an die Aufgabe zu gewöhnen. In der folgenden Zeitspanne wurden die Probanden aufgefordert, nicht an ihre Hauptsorge zu denken. In einem dritten Zeitblock sollten die Personen versuchen, Gedanken an einen weißen Bären zu unterdrücken. Die beiden letzten Zeitblöcke wurden über die Probanden ausbalanciert. Es sollte die Taste einer Computermaus gedrückt werden, wenn ein zu unterdrückender Gedanke bewußt wurde. Die Anzahl der Tastendrucke und die qualitative Auswertung der aufgezeichneten Gedankenprotokolle erbrachten folgende für die vorliegende Untersuchung relevante Ergebnisse: Es fiel den sozialphobischen Probanden signifikant schwerer als den Patienten mit generalisierten Ängsten und der Kontrollgruppe, Gedanken an neutrales Material (weißer Bär) zu unterdrücken. Die Auswertung der Gedankenprotokolle verwies darauf, daß sozialphobische Probanden nicht nur häufiger, sondern auch signifikant länger an zu unterdrückendes Material dachten als die Kontrollpersonen und Personen, die an einer generalisierten Angststörung litten. Möglicherweise haben sozialphobische Personen größere Schwierigkeiten als Kontrollpersonen damit, neutrales als angstbesetztes Material zu unterdrücken. Andererseits sprechen theoretische und methodische Überlegungen dagegen, daß die sozialphobischen Probanden in dieser Untersuchung Schwierigkeiten bei der Unterdrückung ihrer Hauptsorgen haben sollten. Zunächst war die sozialphobische Stichprobe recht spezifisch gewählt. Es wurden redeängstliche Probanden in die Gruppe aufgenommen, die ansonsten aber recht ungenau beschrieben ist. Eine Übersicht über die nach Abschluß der Aufgabe vorgegebenen Stimmungsratings zeigt zudem, daß die sozialphobischen Probanden nicht besonders ängstlich, angespannt oder aufgeregter waren: Auf dem Befindlichkeitsrating, das jeweils eine Skala von 0 (nicht vorhanden) bis 10 (extrem vorhanden) vorgab, gaben die sozialphobischen Probanden durchschnittliche Werte von 2.55 für Aufregung, 3.82 für Angst, 4.55 für Tendenz zur Vermeidung und 3.20 für Anspannung in der Untersuchungssituation an. Die Sorgen, die diese Gruppe tatsächlich als ihre Hauptsorge angab, und die sie zu unterdrücken versuchte, bezog sich nur in 3 von 25 Fällen tatsächlich auf die Redeangst. Bei den anderen Personen standen private und berufliche Sorgen im Vordergrund.

Möglicherweise wurde bei Becker (1995) also nur eine relativ wenig gestörte klinische Gruppe spezifisch sozialphobischer Probanden untersucht. Die Schwierigkeiten, Gedanken an neutrales Material (weißer Bär) zu unterdrücken, kann damit zusammenhängen, daß weiße Bären

weitaus konkreter vorstellbar sind als viele Hauptsorgen. Um im vorliegenden Experiment auch Material bezüglich der Sorgen sozialphobischer Probanden zu konkretisieren, wurden die Probanden vor der Durchführung der mentalen Kontrollaufgabe gebeten, eine kurze Rede vor dem Versuchsleiter zu halten. Dies sollte der Realisierung einer sozial bedrohlichen Situation im experimentellen Kontext dienen und hatte mehrere Funktionen. Neben der Konkretisierung der später zu unterdrückenden Gedanken sollte die Rede ängstliche Stimmung und Stress induzieren - eben das, was sozial bewertende Situationen in der Realität bei sozialphobischen Personen auslösen, und was wahrscheinlich für den anschließenden Prozeß des post-mortem verantwortlich gemacht werden kann. Möglicherweise versuchen die Probanden, Gedanken an die vorangegangene Situation und damit assoziierte negative Stimmung zu unterdrücken, haben dabei aber unter belastenden Bedingungen wenig Erfolg. Stress und negative Stimmungen entstehen bei sozialphobischen Probanden durch die eigene Bewertung der Rede und des Auftretens als negativ (Lazarus, 1991). Diese Bewertung sollte bei Probanden einer gesunden Kontrollgruppe weniger negativ und damit weniger belastend ausfallen. Ihnen sollte es folglich besser gelingen, Gedanken an die vorhergegangene Rede zu unterdrücken. Im Bezug auf die Unterdrückung neutralen Materials sollten sich sozialphobische Probanden nicht von einer gesunden Kontrollgruppe unterscheiden.

## 4.2 Hypothesenset 2

### Hypothese 1

Sozialphobische Personen werden nach einer sozialen Bewertungssituation (spezifischer Stressor) größere Schwierigkeiten als psychisch gesunde Kontrollpersonen haben, Gedanken an die vorhergegangene Situation zu unterdrücken. Sie zeigen im mentalen Kontrollparadigma häufigere und dauerhaftere Reaktionen.

### Zusatzhypothese

Die generelle Fähigkeit zur mentalen Kontrolle ist bei sozialphobischen Personen nicht gestört. Bei Aufforderung, ein Konzept zu unterdrücken, das wenig angstbesetzt ist, unterscheiden sie sich in ihren Reaktionen nicht von psychisch gesunden Kontrollpersonen.

### *Explorative Fragestellungen zu den qualitativen Daten:*

Denken sozialphobische Probanden häufiger an die Rede als an andere Themen? Denken sozialphobische Probanden nach einer Phase des Unterdrückens stärker an ein angstbesetztes Thema als an andere Themen, und unterscheiden sie sich darin von den Kontrollpersonen? Erleben Probanden, die an Stimuli der Untersuchungssituation denken, häufiger Intrusionen als

Probanden, die nicht daran denken? Diese letzte Fragestellung leitet sich aus entsprechenden Überlegungen Wegners (1994) ab. Er postuliert, daß die Untersuchungssituation mit dem zu unterdrückenden Material assoziiert ist, und daher Gedanken an diese Situation die Unterdrückung der kognitiven Inhalte stören können.

### 4.3 Methode

An dieser zweiten Studie nahmen alle Probanden teil, die auch das erste Experiment durchgeführt hatten. Allerdings konnten die Daten von drei Probanden nicht ausgewertet werden, da die computergesteuerte Erfassung der Reaktionen hier fehlschlug. Das Programm (Kogge V.2.0/3.98/Kontrollmessung; Barjric, 1998) lief über den PC, der auch für das erste Experiment genutzt wurde (vgl. Abschnitt 3.3.3).

#### 4.3.1 Versuchsablauf

Nach der Durchführung des Dot-Probe-Paradigmas füllten die Probanden erneut ein Stimmungsrating (SAM, Meßzeitpunkt 3) aus. Den Probanden, die vor der Durchführung der ersten Studie nicht über die Rede informiert waren, wurde nun ebenfalls die Rede, jedoch noch nicht das Thema, angekündigt. Es folgte eine 7-minütige Pause, die die Probanden allein in einem dem Laborraum angrenzenden Raum verbrachten, damit der Versuchsleiter die zweite Untersuchung vorbereiten konnte. Es war zu erwarten, daß jetzt auch Personen, die erst nach dem ersten Experiment über die Rede informiert wurden, mit einem mehr oder minder starken Anstieg der Erwartungsangst reagierten. Die Vorgabe eines vierten Stimmungsratings nach dieser Pause diente der Kontrolle der Stimmungslage aller Probanden vor dem Beginn der zweiten Studie. Die jeweilige Person wurde dann zurück in den Laborraum vor eine Videokamera und ein Mikrofon geführt, die rechts und links neben dem Stuhl des Versuchsleiters jeweils auf einem Stativ aufgebaut waren. Der Versuchsleiter setzte sich und forderte den Probanden dann auf, über sich selbst zu sprechen und startete gleichzeitig eine Stoppuhr. Während der Proband sprach, blickte der Versuchsleiter ab und zu durch die Kamera und machte sich scheinbar Notizen auf einem Block. Die Versuchsleiter waren aufgefordert worden, nicht streng oder kritisch zu schauen, sondern möglichst mit neutralem oder interessiertem Gesichtsausdruck zuzuhören und den Probanden zu beobachten. Fragte dieser nach oder äußerte Unbehagen im Bezug auf die Situation, sagte der Versuchsleiter: "Erzählen Sie einfach, was Ihnen gerade einfällt." Nach drei Minuten dankte er für den Vortrag, und bat die Person, auf einem Stuhl im gleichen Laborraum mit Blick gegen eine weiße Wand Platz zu nehmen. Vor der Person befand sich jetzt ein kleiner Tisch auf dem eine Computermaus lag. Entsprechend dem mentalen Kontrollparadigma nach Wegner (1988; 1994) wurde der Proband dann instruiert, für fünf Minuten an irgend etwas zu denken, nur nicht an die vorher gehaltene Rede. Sollten doch

entsprechende Gedanken oder Vorstellungsbilder auftreten, war eine Taste der Computermaus so lange zu drücken, bis der Gedanke oder das Vorstellungsbild wieder verschwunden waren. Um eventuellen Verzerrungen der Ergebnisse durch Bewertungsängste sozialphobischer Probanden entgegenzuwirken, wurde in der Instruktion darauf hingewiesen, daß es für die meisten Personen sehr schwer ist, bestimmte Gedanken wirklich vollständig zu unterdrücken. Der Versuchsleiter verließ für diese fünf Minuten das Labor und lies den Probanden allein. Danach kam er erneut in den Raum und forderte die Person auf, für weitere fünf Minuten wieder an alles mögliche zu denken, nur nicht an einen weißen Bären (für beide Instruktion, vgl. Anhang C). Wieder verbrachte der Proband die nächsten fünf Minuten allein im Laborraum. Dauer und Anzahl der Maustastendrucke während der beiden Perioden wurden computergesteuert erfaßt. Die Hälfte der sozialphobischen Probanden und der Kontrollpersonen sollte zunächst Gedanken an die Rede und im zweiten Block Gedanken an den weißen Bären unterdrücken. Die andere Hälfte der Probanden sollte beide Themen in umgekehrter Reihenfolge bearbeiten.

Die Bedingung, innerhalb derer Gedanken an einen weißen Bären zu unterdrücken waren, sollte die generelle Fähigkeit zur mentalen Kontrolle erfassen. Der weiße Bär oder "white bear" wurde als neutrales Material schon von Wegner eingesetzt und später auch von deutschen Autoren übernommen (z.B. Becker, 1995).

In der vorliegenden Arbeit wurde darauf verzichtet, die Probanden während der fünf-Minuten-Perioden laut sprechend den Gedankenstrom abbilden zu lassen und ihn auf Tonband aufzunehmen. Es ist zu erwarten, daß eben diese Aufgabe gerade bei sozialphobische Probanden massive Bewertungsängste auslösen und so zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen kann. Muris, Meckelbach und de Jong (1993) fanden in ihrer Arbeit keine Unterschiede in den Ergebnissen, je nachdem, ob ihre gesunden Probanden den Gedankenstrom laut verbalisierten oder nicht. Ericson und Simon (1993) verwiesen zudem auf ein logisches Probleme mit Laut-Denk-Aufgaben, wonach Probanden gar nicht so schnell und vielschichtig sprechen können wie ihr Gedankenstrom sich darstellt. Um dennoch Hinweise über die Inhalte des Gedachten innerhalb der fünf-Minuten-Blöcke zu erhalten, wurde im Anschluß an den zweiten Block kurz erfaßt, was die Probanden dachten. Dabei sollten die Probanden in kurzen Stichwörtern schriftlich festhalten, auf welche Themen sich ihre Gedanken während des jeweils ersten und zweiten Blockes hauptsächlich bezogen (vgl. Anhang D).

#### 4.4 Vorgehen bei der Datenanalyse

Aufgrund einer Vereinfachung des Versuchsablaufes für die jeweiligen Versuchsleiter bearbeiteten Probanden, die noch vor Beginn der Aufmerksamkeitsaufgabe aus dem ersten Experiment eine Stimmungsinduktion erfahren hatten, die Aufgabe immer in der folgenden

Reihenfolge: Im ersten Block sollten sie Gedanken an die Rede und im zweiten Block Gedanken an einen weißen Bären unterdrücken. Die Probanden, die vor dem Aufmerksamkeitstest keine Stimmungsinduktion erfahren hatten, bearbeiteten das mentale Kontrollparadigma immer in umgekehrter Reihenfolge. Dadurch muß allerdings mit einer Konfundierung der Ergebnisse mit eben dieser Versuchsbedingung (Stimmungsinduktion zu Beginn der Untersuchung; ja/nein) gerechnet werden. Deshalb wurden für die Auswertung die jeweiligen Gruppen noch einmal getrennt benannt und die Bedingung als weitere unabhängige Variable in die Auswertung mit einbezogen. Dabei werden die Gruppen folgendermaßen bezeichnet:

SP1 – Sozialphobische Probanden in der Bedingung 1 (Rede – Bär), n = 20

SP2 – Sozialphobische Probanden in der Bedingung 2 (Bär – Rede), n = 17

KG1 – Kontrollpersonen in der Bedingung 1 (Rede – Bär), n = 20

KG2 – Kontrollpersonen in der Bedingung 2 (Bär – Rede), n = 20

#### 4.4.1 Design

Unter Einbezug aller für die Hypothesenprüfung wichtigen Variablen ergibt sich ein dreifaktorielles Design mit den Faktoren Gruppe (Sozialphobische Probanden, Kontrollpersonen), Reihenfolge (Bedingung 1: Rede-Bär, Bedingung 2: Bär-Rede) und der zu unterdrückende Gedanke (Rede, Bär). Der letzte Faktor ist ein Meßwiederholungsfaktor. Die abhängigen Variablen stellen die Reaktionen der Versuchsperson dar, also Häufigkeit und Dauer des Druckes auf eine Taste der Computermaus. Die zweite Hypothese wurde zusätzlich durch Vorgabe des Penn State Worry Questionnaire überprüft.

Tabelle 4.1. Übersicht über das Design zur Studie 2

Gruppierungsfaktoren	Meßwiederholungsfaktoren	Abhängige Variablen
Sozialphobie (SP versus KG)	Zu unterdrückender Gedanke (Bär versus Rede)	Häufigkeit der Intrusion Gesamtdauer der Intrusion durchschnittliche Dauer der Intrusion
Reihenfolge: Bedingung 1: Rede – Bär Bedingung 2: Bär – Rede		
Anmerkung: Die Intrusionen wurden durch Dauer und Häufigkeit des Druckes auf eine Maustaste erfaßt		

#### 4.4.2 Statistische Auswertung

Da der Einfluß der konfundierenden Variablen "Reihenfolge" nicht in den Hypothesen genannt wurde, ist hier eine Analyse des Designs anhand geplanter Kontraste nicht möglich. Deshalb wurden für die beiden abhängigen Variablen - Häufigkeit und Dauer der Intrusionen - zunächst jeweils getrennt eine Varianzanalyse gerechnet. Bezüglich der Voraussetzungen der einfachen Varianzanalyse und der Analyse mit Meßwiederholungen sei auf den Abschnitt 3.4.1.1 im Experiment 1 verwiesen. Auch im zweiten Experiment wurden die Daten bei signifikanten

Ergebnissen, soweit notwendig, in einem hierarchischen Sinne weiter ausgewertet (einfache Varianzanalysen, t-Tests). In einem weiteren Schritt wurden beide abhängigen Maße zusammengefaßt, indem die jeweilige Gesamtdauer der Reaktionen durch die Häufigkeit der Reaktionen dividiert wurde. Dadurch konnte mit der abhängigen Variablen "durchschnittliche Dauer der Intrusionen" erneut varianzanalytisch weitergearbeitet werden.

Eine Übersicht über Schiefe und Kurtosis der wichtigsten abhängigen Variablen ist in Tabelle 4.2. gegeben.

Tabelle 4.2. Übersicht über Verteilungseigenschaften der wichtigsten abhängigen Variablen aus dem zweiten Experiment

	<i>Sozialphobische Gruppe</i>		<i>Kontrollgruppe</i>	
	<i>Schiefe</i>	<i>Kurtosis</i>	<i>Schiefe</i>	<i>Kurtosis</i>
<i>Häufigkeit Intrusion Rede</i>	0.68 (0.40)	0.62 (0.70)	1.54 (0.44)	1.84 (0.86)
<i>Häufigkeit Intrusion Bär</i>	0.72 (0.40)	0.53 (0.70)	1.28 (0.44)	1.30 (0.86)
<i>Dauer Intrusion Rede</i>	1.39 (0.40)	1.99 (0.77)	1.42 (0.44)	1.83 (0.86)
<i>Dauer Intrusion Bär</i>	0.98 (0.40)	-0.00 (0.77)	0.81 (0.44)	-0.12 (0.86)

Anmerkung: Standardfehler in Klammern.

Überwiegend kann nicht davon ausgegangen werden, daß die Variablen normalverteilt sind. Es liegen leicht linkssteile Verteilungen vor, die in der Kontrollgruppe stärker, in der Gruppe sozialphobischer Probanden schwächer breitgipflig ausgeprägt sind. Insgesamt sind die Abweichungen jedoch nicht als übermäßig zu interpretieren. Deshalb wurden die Daten parametrisch ausgewertet. Nach Bortz (1993) kann die Varianzanalyse zudem als relativ robust gegenüber Verletzungen angesehen werden. Berechnungen mit Hilfe non-parametrischer Verfahren werden berichtet, soweit sie zusätzlich durchgeführt worden sind.

#### 4.5 Ergebnisse: Baselinemaße der Stimmung

Die Gruppe sozialphobischer Probanden unterschied sich in allen Maßen der Stimmungseinschätzung zum Meßzeitpunkt 4 von den Probanden der Kontrollgruppe. Sozialphobische Personen fühlten sich kurz vor der Rede schlechter ( $t(78) = -5,755, p = 0.000$ ), sie waren aufgeregter ( $t(78) = 4,863, p = 0.000$ ) und hatten ein geringeres Gefühl der Kontrolle über die Situation ( $t(77) = 4,402, p = 0.000$ ). In der Folge zeigten sich auch in der übergreifenden Variablen soziale Zustandsangst durchschnittlich höhere Werte als in der Kontrollgruppe ( $t(77) = -6,233, p = 0.000$ ).

Tabelle 4.3. Subjektive Befindlichkeit zum Meßzeitpunkt 4 kurz vor der Rede in der KG und der SP

	<i>Valenz</i>	<i>Erregung</i>	<i>Dominanz</i>	<i>Soziale Zustandsangst</i>
SP	5.66 (0.25)	3.58 (0.32)	2.95 (0.42)	19.28 (4.09)
KG	3.68 (0.25)	5.61 (0.32)	4.42 (0.42)	13.59 (4.11)

Erwartungsgemäß scheinen sozialphobische Probanden die anstehende Rede also als belastender zu erleben als die Kontrollpersonen. Es ergeben sich aber keine Unterschiede zwischen Personen, die vor Durchführung des ersten Experimentes eine Stimmungsinduktion erhielten und das zweite Experiment mit der Reihenfolge zu unterdrückender Gedanken "Rede" – "Bär" bearbeiteten, und den Personen, die von der Rede erst nach Durchführung des ersten Experimentes erfuhren und die die mentale Kontrollaufgabe in der Reihenfolge "Bär" – "Rede" bearbeiteten<sup>1</sup>. Sozialphobische Probanden, die zuvor der SPmI oder der SPoI angehörten, unterschieden sich also nicht mehr bezüglich der Stimmungsmaße vor der Durchführung des zweiten Experimentes. Das gleiche gilt für Probanden, die vormals der KGmI oder der KGoI angehörten.

#### 4.6 Ergebnisse: Prüfung der Haupthypothesen

##### 4.6.1 Häufigkeit und Gesamtdauer der Intrusionen

Eine Übersicht über die Häufigkeit und die Gesamtdauer der Intrusionen in der Gruppe sozialphobischer Probanden und in der Kontrollgruppe findet sich in Tabelle 4.4.

Tabelle 4.4. Mittlere Häufigkeit und Gesamtdauer der Intrusionen "Rede" und "weißer Bär" in den Gruppen SP und KG

		<i>Rede</i>		<i>weißer Bär</i>	
		Häufigkeit	Dauer (ms)	Häufigkeit	Dauer (ms)
KG	M	3.50	7453	5.48	9400
	SD	3.90	9522	5.89	10199
SP	M	7.42	30685	9.74	34781
	SD	4.10	28055	5.85	31036

Eine Varianzanalyse unter Einbezug der abhängigen Variablen "Häufigkeit der Intrusionen" zeigte, daß Probanden beider Gruppen im Schnitt häufiger an den weißen Bären dachten als an

<sup>1</sup> T-Tests über die Stufen des Faktors Reihenfolge (Rede-Bär, Bär-Rede) erbrachten keine signifikanten Unterschiede bezüglich Valenz ( $t(78) = 0.946$ ,  $p = 0.347$ ), Erregung ( $t(78) = 1.236$ ,  $p = 0.220$ ), Dominanz ( $t(77) = 0.022$ ,  $p = 0.983$ ) und sozialer Zustandsangst ( $t(77) = -0.372$ ,  $p = 0.711$ ) zum Meßzeitpunkt 4.

die Rede (Haupteffekt Gedankenhäufigkeit:  $F(1,73) = 20.37$ ,  $p=0.000$ ,  $\eta^2 = 0.218$ ), wenn diese Themen zu unterdrücken waren.

Sozialphobische Probanden erlebten zudem häufiger Intrusionen als Kontrollpersonen ( $M 8.80$ ,  $SD 0.74$  versus  $M 4.50$ ,  $SD 0.71$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.195$ ).

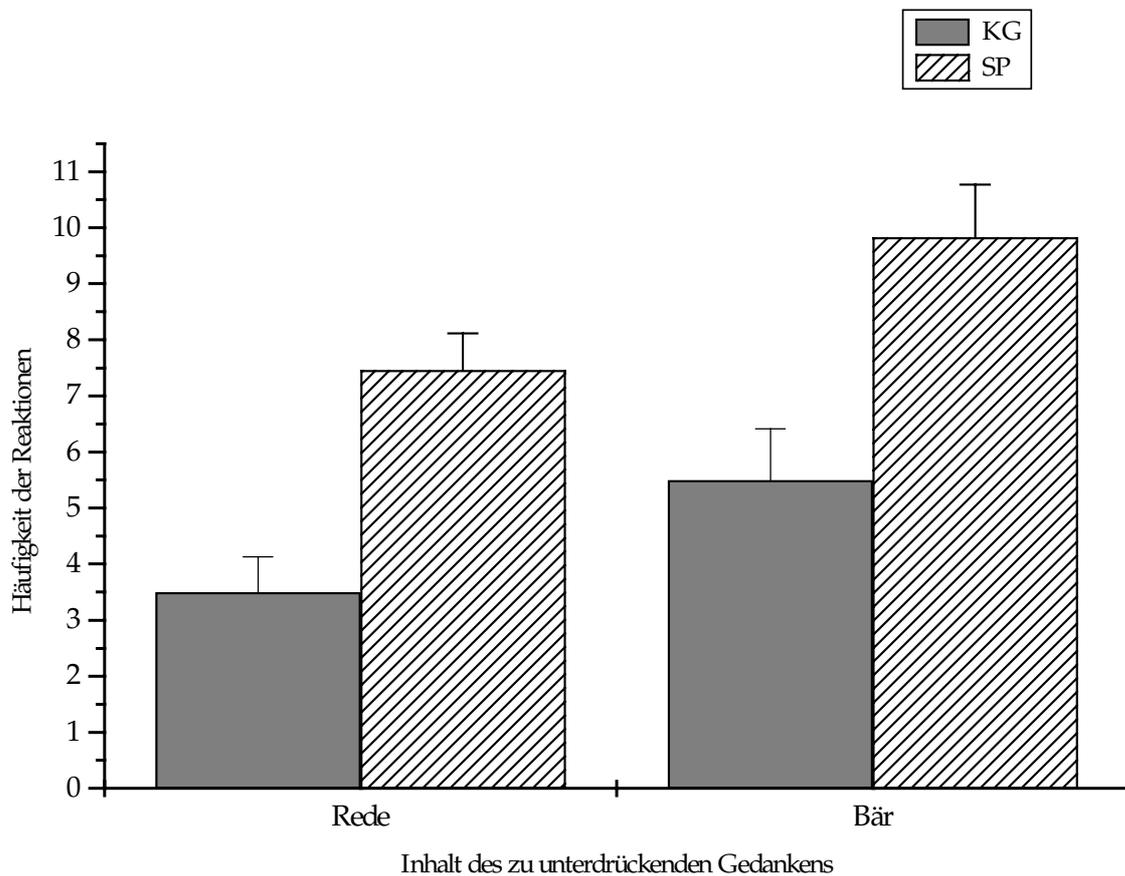


Abbildung 4.1. Häufigkeit der Intrusionen in der KG und in der SP

Eine weitere Varianzanalyse wurde über die Gesamtdauer der Intrusionen gerechnet. Die sozialphobischen Probanden zeigten eine längere Gesamtdauer der Intrusionen als Probanden der Kontrollgruppe ( $M 33230$  ms  $SD 3173$  ms versus  $M 8391$  ms  $SD 3046$  ms,  $p = 0.000$ ;  $\eta^2 = 0.304$ ).

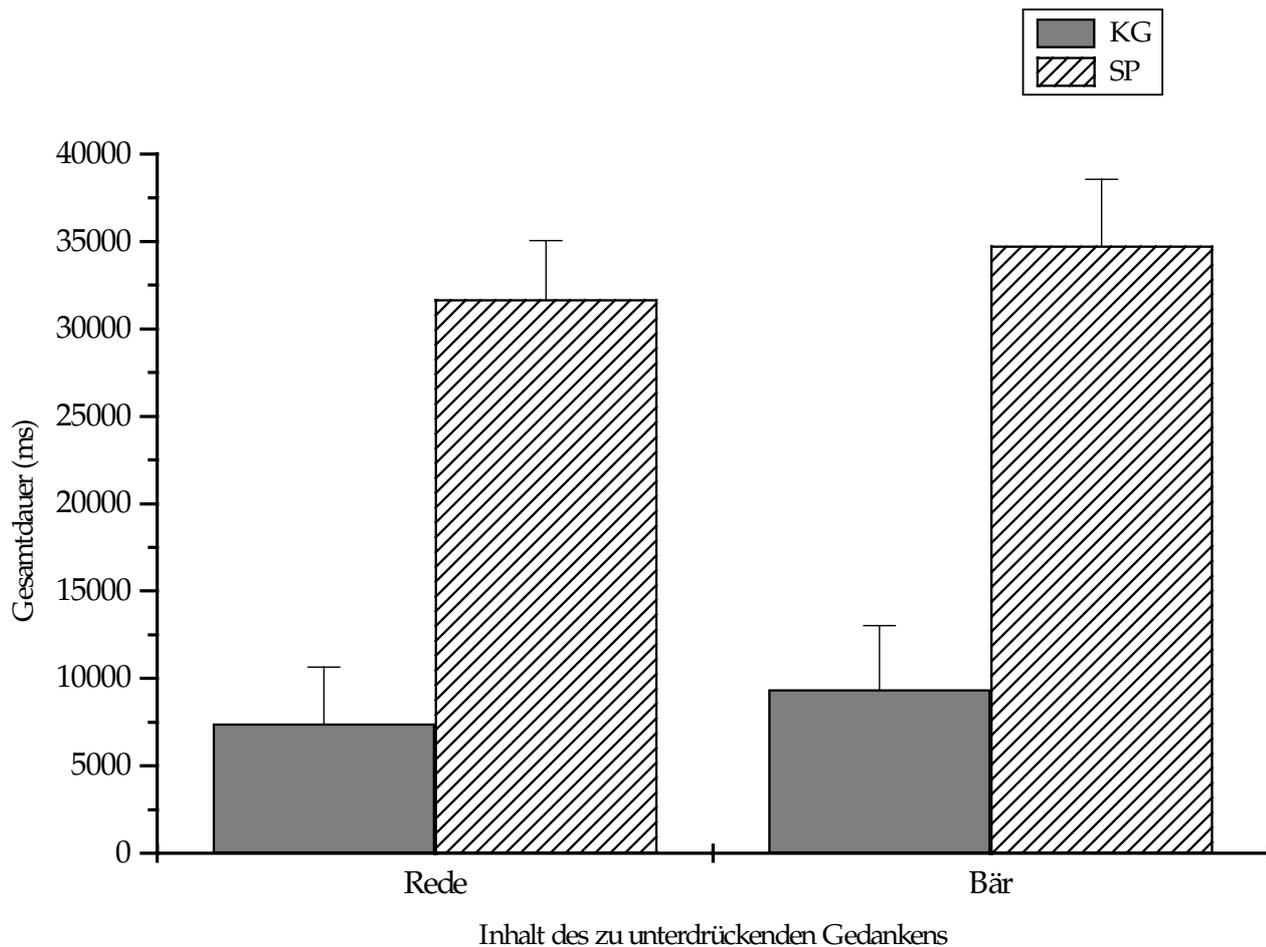


Abbildung 4.2. Gesamtdauer der Intrusionen in den beiden Gruppen SP und KG

Es fand sich jedoch auch über diese Variable keine signifikante Wechselwirkung Sozialphobie und Inhalt des zu unterdrückenden Gedankens ( $p = 0.811$ ,  $\eta^2 = 0.001$ ). Der Effekt zeigte sich hier ebenfalls generell aber nicht spezifisch im Bezug auf das Thema Rede<sup>2</sup>.

Ein Haupteffekt Bedingung fand sich bezüglich der abhängigen Variablen Häufigkeit der Intrusionen nicht ( $F(1, 73) = 1.348$ ,  $p = 0.249$ ,  $\eta^2 = 0.018$ ) ebensowenig eine Interaktion von Sozialphobie und Bedingung ( $F(1, 73) = 2.332$ ,  $p = 0.131$ ,  $\eta^2 = 0.031$ ). Auch bezüglich der abhängigen Variablen Dauer der Intrusionen fand sich weder ein signifikanter Haupteffekt Bedingung ( $F(1, 73) = 0.473$ ,  $p = 0.494$ ,  $\eta^2 = 0.006$ ) noch eine signifikante Wechselwirkung Sozialphobie  $\times$  Bedingung ( $F(1, 73) = 0.139$ ,  $p = 0.710$ ,  $\eta^2 = 0.002$ ).

Zur Übersicht sind die Häufigkeiten der Intrusionen in Abhängigkeit von der Bedingung in Tabelle 4.5. noch einmal dargestellt.

<sup>2</sup> Nonparametrische Tests kamen bezüglich Häufigkeit und Dauer der verbotenen Gedanken zu den gleichen Ergebnissen (Kruskal-Wallis und Median-Test).

Tabelle 4.5. Häufigkeit und Dauer der Intrusionen "Rede" und "weißer Bär" in Abhängigkeit von der Bedingung

<i>Bedingung</i>		<i>Rede</i>		<i>Bär</i>	
		<i>Häufigkeit</i>	<i>Dauer</i>	<i>Häufigkeit</i>	<i>Dauer</i>
1 (Rede-Bär)	<i>M</i>	5.13	15517	7.05	19756
	<i>SD</i>	4.59	18604	5.98	24167
2 (Bär-Rede)	<i>M</i>	5.69	22025	8.05	23774
	<i>SD</i>	4.32	27719	6.47	27975

#### 4.6.2 Die durchschnittliche Dauer der Intrusionen in beiden Gruppen

Hier wurden beide Maße, die Aufschluß über das Phänomen der mentalen Kontrolle geben sollen, noch einmal zusammengefaßt varianzanalytisch ausgewertet. Dabei wurde die Gesamtdauer einer Intrusion durch die Häufigkeit der Intrusionen innerhalb der fünf Minutenblöcke geteilt. Innerhalb dieser Berechnung wurden Werte von Probanden, die die Reaktionstaste während der fünf Minutenintervalle nicht gedrückt hatten, als fehlende Werte in die Auswertung mit einbezogen<sup>3</sup>. In der Kontrollgruppe reagierten 9 Probanden (22.5%) innerhalb beider 5 Minutenintervalle gar nicht, drückten also nie die Reaktionstaste. In der Gruppe sozialphobischer Probanden reagierte ein Proband (2.6%) unter der Bedingung, nicht an einen weißen Bären zu denken, nicht. Innerhalb dieser Analyse zeigte sich ein Trend in der Meßwiederholungsvariablen Inhalt des zu unterdrückenden Gedankens ( $F(1,60) = 3.45$ ,  $p = 0.068$ ,  $\eta^2 = 0.054$ ). Demnach dachten die Probanden durchschnittlich länger an die Rede, als an den weißen Bären (Rede:  $M 3801$  ms  $SD 481$ , Bär:  $M 2937$   $SD 283$ ).

<sup>3</sup> Es schien nicht ratsam, Probanden, die die Reaktionszeittaste nie gedrückt hatten, mit einem Mittelwert von 0 in die Berechnungen mit einzubeziehen. Bei einer solchen Berechnung wäre unklar gewesen, ob beobachtete Effekte aufgrund einer durchschnittlich kürzeren Gedankendauer an zu unterdrückendes Material zustande kommen oder weil keine zu unterdrückenden Gedanken gedacht werden. In diesem Sinne stellt eine Berechnung unter Einbezug der beschriebenen missing-Werte eine konservativere Schätzung der Effekte dar.

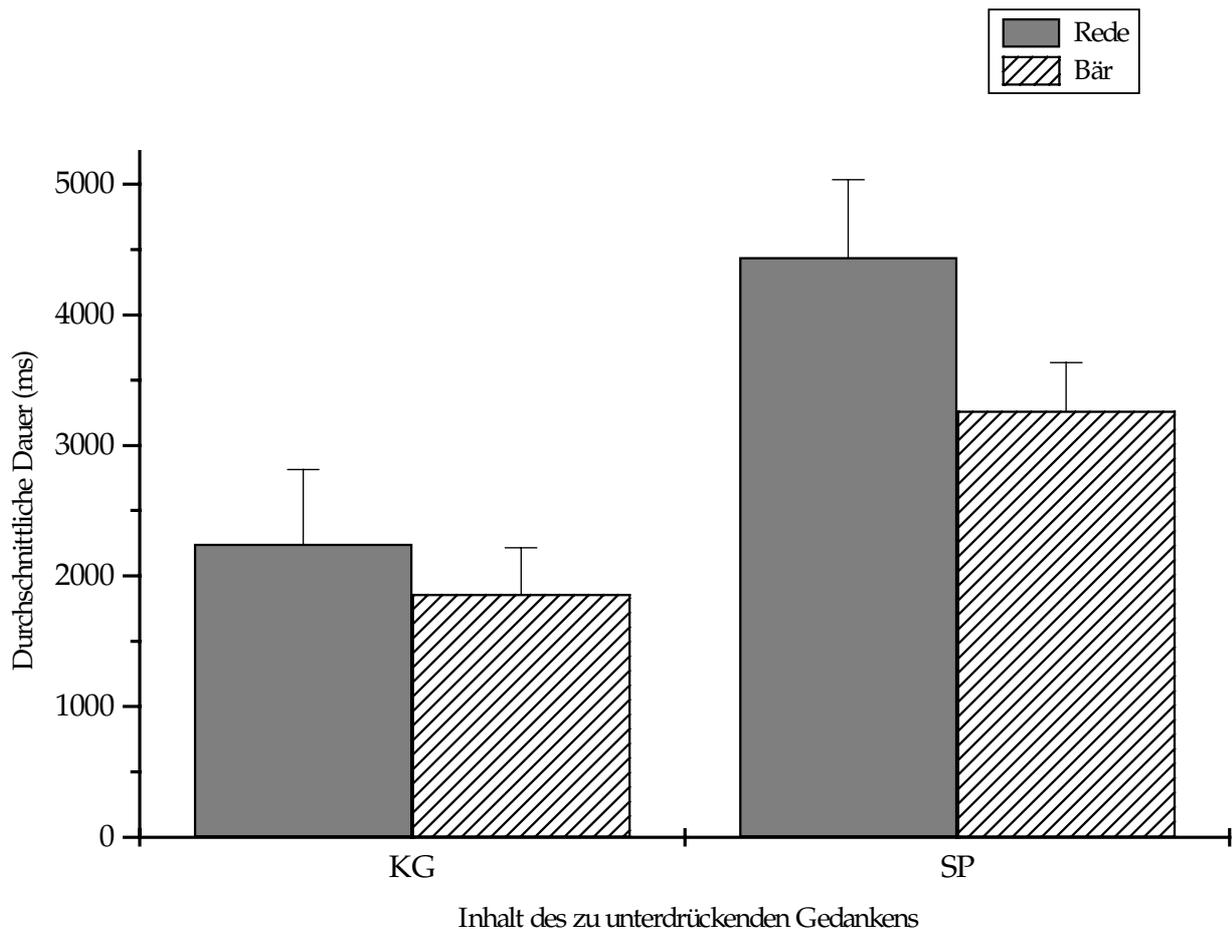


Abbildung 4.3. Durchschnittliche Dauer der Intrusionen

#### 4.6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse im Experiment zur mentalen Kontrolle

Hypothese 1 konnte bestätigt werden. Hypothese 2 muß verworfen werden.

Sozialphobische Personen erlebten häufiger und insgesamt längere Intrusionen bezüglich des Themas "Rede" als Probanden der Kontrollgruppen. Allerdings trifft dies auch für den zu unterdrückenden Gedanken "weißer Bär" zu. Im Vergleich zu den Kontrollpersonen scheint es sozialphobischen Probanden nicht so gut zu gelingen, Material zu unterdrücken und mentale Kontrolle in diesem Sinne auszuüben. Auch die durchschnittliche Dauer der zu unterdrückenden Gedanken stellte sich in der sozialphobischen Gruppe im Schnitt länger als bei den Kontrollpersonen dar. Schließt man Probanden, die nie die Reaktionszeittaste drückten, als fehlende Werte in die Auswertung mit ein, so zeigt sich ein statistischer Trend dahingehend, daß alle Probanden im Schnitt länger an die Rede dachten.

#### 4.6.4 Post-hoc-Analysen

##### 4.6.4.1 Einfluß der Stimmung auf die Ergebnisse der Studie 2

Der Einfluß der Stimmung auf die abhängigen Variablen im zweiten Experiment wurde durch die Berechnung korrelativer Zusammenhänge untersucht. Dabei interessierten das Stimmungsrating auf den drei Dimensionen des SAM, einschließlich der übergeordneten Dimension soziale Zustandsangst zum Meßzeitpunkt 4, und das Rating zum Meßzeitpunkt 5. Der Meßzeitpunkt 4 lag kurz vor der dreiminütigen Rede, Meßzeitpunkt 5 nach Abschluß der mentalen Kontrollaufgabe. Tabelle 4.6 gibt eine Übersicht über die gefundenen Zusammenhänge.

Tabelle 4.6. Einfluß der Stimmungsvariablen, Korrelationen und Signifikanzniveaus

Meßzeitpunkt	Soziale Angst		Valenz		Erregung		Dominanz	
	4	5	4	5	4	5	4	5
Häufigkeit	0.35 (0.002)	0.20 (0.079)	0.23 (0.047)	0.21 (0.071)	-0.44 (0.000)	-0.11 (0.338)	-0.22 (0.057)	-0.12 (0.285)
Intrusion "Rede"	0.39 (0.000)	0.39 (0.001)	0.19 (0.10)	0.17 (0.132)	-0.47 (0.000)	-0.41 (0.000)	-0.31 (0.007)	-0.23 (0.044)
Durchschnittliche Dauer	0.23 (0.044)	0.34 (0.002)	0.14 (0.22)	0.12 (0.313)	-0.18 (0.122)	-0.30 (0.009)	-0.30 (0.008)	-0.30 (0.009)
Häufigkeit	0.23 (0.048)	0.172 (0.13)	0.02 (0.862)	0.14 (0.238)	-0.37 (0.001)	-0.10 (0.406)	-0.18 (0.123)	-0.14 (0.215)
Intrusion "Bär"	0.33 (0.003)	0.33 (0.003)	0.10 (0.41)	0.15 (0.185)	-0.41 (0.000)	-0.28 (0.014)	0.34 (0.003)	-0.28 (0.015)
Durchschnittliche Dauer	0.35 (0.002)	0.31 (0.006)	0.27 (0.018)	0.17 (0.133)	-0.12 (0.334)	-0.21 (0.071)	-0.34 (0.003)	-0.28 (0.013)

Anmerkung. Angegeben sind die Korrelationskoeffizienten nach Pearson und in Klammern, das Signifikanzniveau (zweiseitig). Fettdruck besagt, daß die Korrelation auf einem  $\alpha$ -Niveau von 5% signifikant ist.

Im Groben lassen sich diese Zusammenhänge dahingehend zusammenfassen, daß höhere Werte in der Häufigkeit, der Dauer und der durchschnittlichen Dauer der Intrusionen mit höheren Werten in der sozialen Zustandsangst vor der dreiminütigen Rede einher gingen (vgl. die Spalte soziale Angst, Meßzeitpunkt 4 in Tabelle 4.6). Etwas höher im Vergleich zur sozialen Zustandsangst fielen Zusammenhänge mit der Aufgeregtheit vor der dreiminütigen Rede aus: Je aufgeregter die Probanden zu diesem Zeitpunkt waren, desto häufiger ("Rede"  $r = -0.44$ ,  $p = 0.000$ , "Bär"  $r = -0.37$ ,  $p = 0.001$ ) und insgesamt länger ("Rede"  $r = -0.47$ ,  $p = 0.000$ ; "Bär"  $r = -0.41$ ,  $p = 0.000$ ) erlebten sie Intrusionen. Je länger die Gesamtdauer und die durchschnittliche

Dauer der zu unterdrückenden Gedanken im Experiment war, desto geringer war zudem das Gefühl von Kontrolle über die Situation vor der dreiminütigen Rede (Zusammenhang von Dominanz und Gesamtdauer "Rede"  $r = -0.31$ ,  $p = 0.007$ , Gesamtdauer "Bär"  $r = 0.34$ ,  $p = 0.003$ ; durchschnittliche Dauer "Rede"  $r = -0.30$ ,  $p = 0.008$ , durchschnittliche Dauer "Bär"  $r = -0.34$ ,  $p = 0.003$  zum 4. Meßzeitpunkt).

Auffällige spezifische Muster im Bezug auf die einzelnen Inhalte "Rede" oder "Bär" ergaben sich nicht. Die beobachteten Zusammenhänge mit den Variablen Dominanz und Valenz waren eher schwach ausgeprägt. Es ließen sich weit weniger Zusammenhänge zu Stimmungsmaßen nach Abschluß des Experimentes (Meßzeitpunkt 5) als zum Zeitpunkt kurz vor dem Experiment (Meßzeitpunkt 4) feststellen. Probanden, die durchschnittlich und insgesamt längere Intrusionen erlebten, waren nach der Durchführung des Experimentes sozial ängstlicher, und sie fühlten sich weniger dominant<sup>4</sup>. Eine längere Gesamtdauer der Intrusionen ging zudem mit einer stärkeren Erregung nach dem Experiment einher (Rede:  $r = -0.41$ ,  $p = 0.000$ ; Bär:  $r = -0.28$ ,  $p = 0.014$ ). Nur bezüglich des Themas Rede zeigten sich Zusammenhänge zwischen der durchschnittliche Dauer der Intrusionen und verstärkter Aufgeregtheit nach dem Experiment ( $r = -0.30$ ,  $p = 0.009$ ). Insgesamt zeigten sich die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Variablen eher moderat bis schwach ausgeprägt. Lediglich das Ausmaß der subjektiv empfundenen Erregung vor und nach der Untersuchung korreliert etwas höher mit den Maßen zur mentalen Kontrollfähigkeit.

#### 4.6.4.2 Zusammenhänge zwischen mentaler Kontrolle und den Fragebogenscores

Es zeigten sich über alle Fragebögen positive Korrelationen mit den abhängigen Variablen Dauer und Häufigkeit der Intrusionen. Mit Ausnahme des BDI zeigen alle Fragebögen Zusammenhänge moderaten bis stärkeren Ausmaßes mit den Kontrollvariablen. Die Zusammenhänge mit dem Depressionsmaß fallen eher gering aus. Tabelle 4.7. soll eine Übersicht vermitteln.

---

<sup>4</sup> Die Zusammenhänge zu dieser Aussage sind statistisch wie folgt zusammenzufassen: Gesamtdauer "Rede": soziale Zustandsangst:  $r = 0.39$ ,  $p = 0.001$ , Dominanz:  $r = -0.23$ ,  $p = 0.44$ , Gesamtdauer "Bär": soziale Zustandsangst:  $r = 0.33$ ,  $p = 0.003$ ; Dominanz:  $r = -0.28$ ,  $p = 0.015$ , durchschnittliche Dauer "Rede": soziale Zustandsangst:  $r = 0.34$ ,  $p = 0.002$ ; Dominanz:  $r = -0.30$ ,  $p = 0.009$ ; durchschnittliche Dauer "Bär": soziale Zustandsangst:  $r = 0.31$ ,  $p = 0.006$ , Dominanz:  $r = -0,28$ ,  $p = 0.013$

Tabelle 4.7. Bivariate Korrelationen zwischen den Fragebogenscores und den abhängigen Variablen zur mentalen Kontrolle

		<i>STAI-T</i>	<i>SPS</i>	<i>SIAS</i>	<i>SANB</i>	<i>BDI</i>	<i>PSWQ</i>
	Häufigkeit	0.45 (0.000)	0.38 (0.001)	0.40 (0.000)	0.46 (0.000)	0.28 (0.013)	0.45 (0.000)
Intrusion "Rede"	Gesamtdauer	0.48 (0.000)	0.43 (0.000)	0.48 (0.000)	0.49 (0.000)	0.35 (0.002)	0.41 (0.000)
	durchschnittliche Dauer	0.13 (0.295)	0.18 (0.143)	0.21 (0.087)	0.20 (0.101)	0.11 (0.368)	0.15 (0.218)
	Häufigkeit	0.32 (0.005)	0.28 (0.014)	0.34 (0.002)	0.33 (0.004)	0.22 (0.050)	0.23 (0.045)
Intrusion "Bär"	Gesamtdauer	0.49 (0.000)	0.46 (0.000)	0.50 (0.000)	0.43 (0.000)	0.38 (0.001)	0.38 (0.001)
	durchschnittliche Dauer	0.37 (0.002)	0.33 (0.007)	0.30 (0.014)	0.23 (0.058)	0.31 (0.010)	0.35 (0.004)

Anmerkung: Bei der durchschnittlichen Gedankendauer wurden die Probanden ausgeschlossen, die keine Intrusion erlebten. Die fett gedruckten Zahlen zeigen Signifikanz auf dem  $\alpha = 0.05$  Niveau an.

Möglicherweise ist mentale Kontrolle ein Phänomen, das auf einer eher generellen Ebene der Psychopathologie angesiedelt ist und daher mit Summenwerten aller Fragebögen Zusammenhänge aufweist. Zu beachten ist allerdings auch, daß alle Fragebogenmaße untereinander hoch korreliert sind (vgl. Interkorrelationsmatrix im Anhang E).

Bemerkenswert ist, daß die durchschnittliche Gedankendauer an den zu unterdrückenden Gedanken "Rede" dieses Muster signifikanter Korrelationen nicht aufweist. Hier wird keiner der Zusammenhänge signifikant, was sich mit Befunden über den besonderen Aspekt öffentlicher Reden deckt. Solche Reden sind für die meisten Menschen eher schwierig, sie eignen sich nicht sonderlich gut als Marker für vorliegende Psychopathologie. Der zu unterdrückende neutrale Gedankeninhalt ("weißer Bär") scheint darauf zu verweisen, daß eine generelle mentale Kontrolle mit zunehmender Psychopathologie schwerer fällt. Die Korrelation zur SANB wird nur im Trend signifikant, alle anderen Meßinstrumente korrelieren statistisch signifikant. Die SANB erfaßt das Konzept der sozialen Angst in einem sehr breiten Spektrum und nicht nur im klinischen Bereich.

Um einen genaueren Aufschluß über die Zusammenhänge zu erhalten, wurden die Daten regressionsanalytisch weiterverarbeitet. Dabei ist zu beachten, daß die abhängigen Variablen aus dem Experiment 2 nicht normalverteilt sind (vgl. Abschnitt 4.4.2). Die Ergebnisse sind also nur

bedingt interpretierbar. Es wurde eine rückwärtsgerichtete Vorgehensweise angewandt. Zunächst wurde ein Modell gebildet, bei dem der jeweilige Mentale-Kontrolle-Index (Häufigkeit, Gesamtdauer und durchschnittliche Dauer der Intrusion) aus allen Fragebögen vorhergesagt wurde. Im zweiten Modell wurde dann der Fragebogenwert ausgeschlossen, der den geringsten Beitrag zur Vorhersage leistete. Im nächsten Modell dann ein weiterer Fragebogenwert usw. Die so entwickelten unterschiedlichen Modelle wurden verglichen. In diesem Zusammenhang wird jeweils das Modell vorgestellt, das das höchste korrigierte  $R^2$  aufwies. Zusätzlich zu oben einbezogenen Fragebogenscores wurden in diese Analyse auch die Einschätzungen der Stimmung kurz vor der dreiminütigen Rede (SAM, Meßzeitpunkt 4) mit einbezogen, da sie am besten den Einfluß der Zustandsangst widerspiegeln und neben Trait-Variablen auch den Einfluß eines States zu erfassen erlauben.<sup>5</sup> Tabelle 4.8 gibt nur eine grobe Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse. Die vollständige Tabelle findet sich im Anhang E.

Tabelle 4.8. Vorhersage der abhängigen Variablen durch Fragebögen und Stimmungsrating

	Abhängige Variable	Unabhängige Variablen	$R^2$	$R^2$ korrr
Instrusionen "Bär" und "Rede" zusammengefaßt	Häufigkeit	STAI-T, Erregung Valenz (-), BDI, (-), SIAS	.338	.291
	Gesamtdauer	STAI-T, Valenz (-), Erregung, SIAS, BDI (-)	.463	.425
	Durchschnittliche Dauer	Dominanz, PSWQ	.160	.135
Intrusion "Rede"	Häufigkeit	STAI-T, BDI (-), PSWQ, Erregung, Valenz (-)	.340	.280
	Gesamtdauer	STAI-T, Erregung, Valenz (-), SIAS, BDI (-)	.372	.327
	Durchschnittliche Dauer	Dominanz, Valenz (-), SIAS	.108	.060
Intrusion "Bär"	Häufigkeit	Valenz (-), SIAS, Erregung	.285	.255
	Gesamtdauer	Valenz (-), STAI-T, SANB (-), SPS, Erregung, BDI (-), Dominanz	.479	.417
	Durchschnittliche Dauer	SANB (-), STAI-T, SIAS, Dominanz, PSWQ	.255	.194

Anmerkung. Die Angabe eines Vorzeichens in Klammern bezeichnet die Supressorvariablen. Die Stimmungsdimensionen Valenz, Erregung und Dominanz sind so gepolt, daß hohe Ausprägung auf negativ gefärbte Stimmung, hohe Erregung bzw. wenig Gefühl der Kontrolle über die Situation bedeuten.

<sup>5</sup> Die Werte der Stimmungsratings wurden so umgepolt, daß ein hoher Wert immer in Richtung Angst weist. Hohe Valenz verweist auf negative Stimmung, hohe Erregung verweist auf starke Erregung und hohe Dominanz verweist darauf, daß die Probanden sich wenig dominant in der Situation fühlten.

Im Bezug auf die Interpretation der Daten ist zu bedenken, daß die einzelnen Fragebogenmaße auch untereinander stark korreliert sind (Übersicht in Anhang E). Bortz (1993) gibt an, daß eine größere Interkorrelation der Prädiktorvariablen untereinander und – bei Betrachtung eines einzelnen Prädiktors – eine größere Interkorrelation aller anderen Prädiktoren mit dem Kriterium bedeutet, daß das Regressionsgewicht weniger durch die Einzelkorrelation der Prädiktor- mit der Kriteriumsvariablen bestimmt wird. Die Regressionsgewichte sind zudem besonders bei kleineren Stichprobenumfängen stark zufallsabhängig, können also von Untersuchung zu Untersuchung stark schwanken (Borz, 1993). Die Interpretation ist als vorläufig zu betrachten.

Das STAI-T ist mit Ausnahme des Kriteriums "Häufigkeit der Intrusion Bär" immer in den Vorhersagemodellen wiederzufinden, eine Tatsache, die allerdings auch auf die hohe Interkorrelation dieses Fragebogenmaßes mit den anderen Fragebögen zurückgeführt werden könnte. Eine generelle Ängstlichkeit in seinem Sinne könnte in der Kombination mit anderen Variablen zur Vorhersage mentaler Kontrollphänomene gut geeignet sein. Depressivität im Sinne des BDI-Scores wird immer wieder als Suppressorvariable wirksam, d.h. diese Variable unterdrückt irrelevante Varianzanteile anderer Prädiktorvariablen. Die Einschätzung der eigenen Stimmungstönung (Valenz) zum Zeitpunkt kurz vor der dreiminütigen Rede geht in die Modelle zur Vorhersage der Gesamthäufigkeit und Gesamtdauer der Intrusionen sowie der Dauer der jeweiligen Intrusionen "Rede" und "Bär" als Suppressorvariable mit ein. Auch die Erregungseinschätzung zu diesem Meßzeitpunkt ist in den Vorhersagemodellen zur Gesamthäufigkeit und -dauer mit vertreten. Dieses Ergebnis deckt sich mit oben berichteten korrelativen Zusammenhängen zwischen den Stimmungsmaßen und den abhängigen Variablen der mentalen Kontrollaufgabe.

Die Meßinstrumente zur Erfassung der sozialen Phobie gingen fast gänzlich in die Vorhersagemodelle bezüglich der Gedankenhäufigkeit und -dauer zum Thema "weißer Bär" ein. Auffällig ist, daß der PSWQ relativ selten an der Vorhersage der abhängigen Variablen beteiligt ist. Dieses Instrument gibt an, eben das Hauptkonstrukt, das hinter den abhängigen Variablen der mentalen Kontrollaufgabe stand zu erfassen, nämlich Sorgen als kognitive Komponente der Angst.

#### 4.6.4.3 *Auswertung der qualitativen Stimmungsdaten*

Den Probanden wurde nach Durchführung der mentalen Kontrollaufgabe ein Fragebogen vorgelegt, auf dem sie grob angeben sollten, welche Inhalte ihre Gedanken innerhalb der beiden Zeitblöcke von jeweils fünf Minuten hatten. Die hier gewonnenen qualitativen Daten wurden den folgenden inhaltlichen Kategorien zugeteilt: 1. Rede, 2. Bären, 3. Untersuchungssituation, 4. Ablenkung, 5. Beruf/Freizeit/ Interessen, 6. Soziales Netz, 7. Aversives und 8. Sonstiges.

Für die Auswertung sollten die Häufigkeit der Angaben pro Gruppe SP oder KG auf die jeweiligen Kategorien analysiert werden. In die Auswertung gingen die Daten von 36 sozialphobischen und 38 Kontrollpersonen ein. Personen, die den Fragebogen aus Zeitgründen am Ende des Experimentes nicht mehr ausfüllen konnten, schieden aus der Analyse aus.

In der folgenden Tabelle sind die prozentualen Häufigkeiten der Gedanken der einzelnen Kategorien in Abhängigkeit von der Aufgabe (Unterdrückung des Themas "Rede" oder "Bär") und dem Vorhandensein der Diagnose "Soziale Phobie" wiedergegeben.

Tabelle 4.9. Prozentuale Gedankenhäufigkeiten in Abhängigkeit der Aufgabe im mentalen Kontrollparadigma in den Gruppen SP und KG.

<i>Gedanken</i> <i>kategorie</i>	<i>Unterdrückung "Rede"</i>		<i>Unterdrückung "Bär"</i>	
	<i>SP</i>	<i>KG</i>	<i>SP</i>	<i>KG</i>
Beruf / Freizeit / Interessen	66.7 %	73.7 %	61.1 %	65.8 %
Soziales Netz	41.7 %	44.7 %	36.1 %	36.8 %
Rede	-	-	33.3 %	21.1 %
Ablenkungsstrategien	5.6 %	10.5 %	11.1 %	7.9 %
Aversive Gedanken	11.1 %	7.9 %	2.8 %	5.3 %
Untersuchungssituation	5.6 %	2.6 %	11.1 %	7.9 %
Bär	2.8 %	2.6 %	-	-

Um Interaktionseffekte auf statistische Signifikanz zu prüfen, wurden Differenzwerte berechnet. Wenn ein Proband an Gedanken aus einer Kategorie in beiden Aufgabenblöcken dachte oder aber in beiden Blöcken nicht an Gedanken aus einer Kategorie dachte, erhielt die Differenz den Wert "0". Wurde im Block "Unterdrückung: Rede" ein Gedanke einer Kategorie gedacht, jedoch kein Gedanke derselben Kategorie im Block "Unterdrückung weißer Bär", erhielt die Differenz den Wert "1". Entgegengesetzt wurde, sobald Gedanken einer Kategorie im Block "Unterdrückung: Rede", aber nicht im Block "Unterdrückung: Bär" auftauchten, der Differenzwert "-1" vergeben. Mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Test wurden Unterschiede dieser Differenzwerte in Abhängigkeit der Diagnose Sozialphobie (vorhanden vs. nicht vorhanden) geprüft. Es ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Eine Auswertung bezüglich des Rebound-Effektes wurde unter Einbezug der Bedingung (Rede-Bär, Bär-Rede) möglich. Folgende Tabelle zeigt die absoluten und prozentualen Häufigkeiten der Gedanken an die Themen "weißer Bär" und "Rede" in Abhängigkeit der Diagnose Sozialphobie, der Gruppenzugehörigkeit und des Aufgabenblocks.

Tabelle 4.10. Gedanken an Bär bzw. Rede, wenn diese Themen nicht zu unterdrücken waren

	<i>sozialphobisch</i>		<i>nicht sozialphobisch</i>	
	<i>Block: Bär</i>	<i>Block: Rede</i>	<i>Block: Bär</i>	<i>Block: Rede</i>
Bär – Rede	5 (27.8%) Rede	1 (5.6%) Bär	6 (33.3%) Rede	1 (5.3%) Bär
Rede – Bär	7 (38.9%) Rede	0 (0.0%) Bär	2 (11.1%) Rede	0 (0.0%) Bär

Tatsächlich dachten nur zwei von 19 Kontrollpersonen, aber sieben von 18 sozialphobischen Probanden in der Bedingung "Rede-Bär" im zweiten Block an die Rede. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant ( $p = 0.051$  nach Fishers exaktem Test;  $\chi^2 = 4.04$ ,  $p = 0.044$ ). Unter der Bedingung "Bär-Rede" zeigten sich dieser Gruppenunterschied bezüglich des Themas "Rede" im ersten Block nicht. Fünf von 18 sozialphobischen Personen und 6 von 19 Kontrollpersonen dachten an die Rede, ohne daß sie wußten, daß im zweiten Block solche Gedanken zu unterdrücken sein werden. Die Häufigkeiten zeigen, daß unabhängig von der Diagnose einer Sozialphobie etwas mehr als ein Viertel der Probanden, nämlich 22 von 74 Probanden, innerhalb einer Zeitspanne von fünf Minuten an die Rede dachte.

Betrachtet man die Häufigkeit der Gedanken an Bären zu den Zeiten als dieses Thema nicht unterdrückt werden sollte, so zeigt sich, daß an Bären im Gegensatz zur selbst gehaltenen Rede nicht so häufig gedacht wurde.

Insgesamt lassen sich die Ergebnisse der Auswertung der qualitativen Analysen dahingehend zusammenfassen, daß sozialphobische Probanden zwar nicht häufiger an das Thema Rede im Vergleich zu den anderen Themen zu denken scheinen. Es deutet sich aber an, daß sie im Vergleich zu den Kontrollpersonen einen verstärkten Rebound-Effekt erleben. Nach einer Phase der Unterdrückung des sozial bedrohlichen Themas denken Probanden dieser Gruppe häufiger an das Thema Rede als Kontrollpersonen. Dieses Muster zeigt sich im Hinblick auf neutrales Material nicht. Erwähnt sei, daß keine Zusammenhänge bezüglich einer Stimuluskontrolle über die Untersuchungssituation gefunden wurde wie Wegner (1988; 1994) sie postuliert<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Um zu überprüfen, ob Probanden, die an die Untersuchungssituation dachten, größere Schwierigkeiten hatten, mentale Kontrolle über zu unterdrückende Themen auszuüben, wurden Korrelationen zwischen der Gedankenkategorie "Untersuchungssituation" und den abhängigen Variablen aus der mentalen Kontrollaufgabe gerechnet. Es ergaben sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der Gesamthäufigkeit und -dauer der Intrusionen und Gedanken an die Untersuchungssituation. Im Bezug auf die Einzelthemen wurde lediglich ein geringer Zusammenhang zwischen der Dauer der Intrusionen bezüglich neutralen Materials und dem Vorhandensein von Gedanken an die Untersuchungssituation statistisch signifikant. Versuchspersonen, die an die Untersuchungssituation dachten, erlebten gleichzeitig längere Intrusionen bezüglich weißer Bären ( $r = 0.247$ ,  $p < 0.05$ ). Aufgrund des statistisch zwar signifikanten aber geringen Zusammenhanges scheint dieses Ergebnis kein überzeugender Beleg der Annahme Wegner's (1994), Gedanken an die Untersuchungssituation würden über entsprechende Stimuluskontrolle eine mentale Kontrolle des zu unterdrückenden Materials generell erschweren.

#### 4.7 Diskussion

Im zweiten Experiment der vorliegenden Arbeit sollte überprüft werden, ob sozialphobische Probanden nach einer sozial bedrohlichen Situation größere Schwierigkeiten haben, Gedanken an diese Situation zu unterdrücken als gesunde Kontrollpersonen. In einer Zusatzhypothese wurde angenommen, daß Sozialphobiker sich in der Fähigkeit, neutrales Material zu unterdrücken nicht von den Kontrollpersonen unterscheiden.

Mit Hilfe eines Untersuchungsparadigmas zur mentalen Kontrolle konnte die Hypothese 1 bestätigt werden. Es zeigte sich, daß sozialphobische Probanden tatsächlich größere Schwierigkeiten hatten, angstbesetztes Material zu unterdrücken, als die Kontrollpersonen. Allerdings konnte die Zusatzhypothese, daß diese Unterschiede bezüglich neutralen Materials nicht bestehen sollten, nicht bestätigt werden. Sozialphobische Probanden hatten auch hier größere Schwierigkeiten bei der Unterdrückung der kognitiven Inhalte als die Kontrollpersonen. Auch im Penn State Worry Questionnaire (Stoeber, 1995), der die Intensität, Exzessivität und Unkontrollierbarkeit von Sorgen generell mißt, erreichten die sozialphobischen Probanden im Schnitt höhere Werte als die Kontrollpersonen. Die Patientengruppe erlebte in beiden Phasen der Unterdrückung in der mentalen Kontrollaufgabe zudem nicht nur häufiger sondern auch insgesamt länger andauernde Intrusionen als die Kontrollgruppe. Auch Becker (1995) fand, daß sozialphobische Probanden länger als die Kontrollgruppe oder eine Patientengruppe mit generalisierter Angststörung an zu unterdrückendes Material dachten. Es ist anzunehmen, daß sozialphobische Probanden in der vorliegenden Untersuchung die vorhergegangene Rede – vermutlich u.a. aufgrund negativer Bewertungsprozesse (Lazarus, 1991) – als belastender erlebten als die Kontrollpersonen wie es experimentell beabsichtigt war. Stress, der in diesem Sinne wirksam wird, hat dann den Prozeß der Unterdrückung in größerem Ausmaß gestört als das bei der Kontrollgruppe beobachtbar war. Diese Gruppe empfand die Rede offensichtlich weniger belastend. Ein solches Muster spiegelt sich auch in den Stimmungseinschätzungen vor der Untersuchung wieder. Zum Meßzeitpunkt 4 waren die sozialphobischen Probanden negativer gestimmt, aufgeregter und sie fühlten sich weniger dominant in der Situation. Nachgeschaltete Korrelationsanalysen verwiesen ebenfalls auf den Zusammenhang der subjektiv berichteten Aufgeregtheit vor und nach dem Experiment mit der Häufigkeit und Gesamtdauer der Intrusionen. Möglicherweise bildet sich hier ein generell erhöhtes Erregungsniveau bei den sozialphobischen Probanden in den Daten ab, das mit erhöhter Selbstaufmerksamkeit in Zusammenhang gebracht worden ist (Hope, Gansler & Heimberg, 1989). Eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit bedeutet innerhalb des verwandten Paradigmas, daß die Arbeit der mentalen Kontrollinstanz "Monitor" unter Stress noch leichter in das Bewußtsein gelangen sollte. Möglicherweise stellte eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit gerade bei sozialphobischen

Probanden einen zusätzlichen Stressor dar (vgl. Abschnitt 1.3.3). Ironische Effekte sind die Folge, die den Prozeß der Unterdrückung stören und zu längeren und häufigeren Intrusionen führen wie dies bei den sozialphobischen Probanden im verstärkten Maße zu beobachten war. Die Gruppe sozialphobischer Personen hatte im Schnitt also größere Schwierigkeiten, kognitives neutrales und angstbesetztes Material zu unterdrücken als die Kontrollgruppe. Abweichend von diesen quantitativen Daten lieferten die qualitativen Daten, die Auskunft über die wichtigsten Gedankeninhalte der Probanden während der beiden Aufgabenblöcke gaben, Hinweise auf einen spezifischen Effekt des sozial bedrohlichen Themas Rede. Im Vergleich zu den Kontrollpersonen dachten sozialphobische Probanden in Phasen nach der Unterdrückung des angstbesetzten Themas häufiger an die Rede, was ein Hinweis auf den von Wegner (1988; 1994) postulierten Rebound-Effekt sein könnte. Ein solcher Effekt zeigte sich im Hinblick auf neutrales Material nicht. Möglicherweise können sozialphobischen Probanden angstbesetztes Material über eine kurze Zeitspanne relativ gut unterdrücken, zeigen dann aber verstärkte Effekte im Sinne eines Aufschubs, wenn Gedanken an die vorhergegangene Situation wieder erlaubt sind. In diesem Zusammenhang wäre es interessant zu überprüfen, wie gut eine Unterdrückung über längere Zeiträume gelingen kann. Unter der Annahme, daß mit zunehmender Zeit nach einem sozialen Ereignis die Bewertung dieses Ereignisses aufgrund kognitiver Verzerrungen i.S. ironischer Effekte immer negativer ausfällt und das Grübeln darüber möglicherweise immer unkontrollierbarer wird, kann es auch interessant sein, die Probanden ein paar Stunden oder einen Tag nach einem solchen Ereignis erneut zur mentalen Kontrolle des Materials aufzufordern. Möglicherweise zeigen sich Effekte bezüglich des angstbesetzten Materials erst nach einer gewissen Zeitspanne und unterliegen mit verstreichender Zeit auch Veränderungen. Es stellt sich zudem die Frage, ob Schwierigkeiten bei der mentalen Kontrolle jeglichen Materials, wie es die Ergebnisse der vorliegenden Studie andeuten, permanent vorliegen, oder ob sie nur nach sozialen oder anders gearteten belastenden Ereignissen zu beobachten sind. Um dies zu klären, könnten sozialphobische Probanden außerhalb eines sozial bedrohlichen Kontextes unter nicht belastenden Umständen im mentalen Kontrollparadigma untersucht werden.

In diesem Zusammenhang sind auch die Ergebnisse der nachgeschalteten Regressionsanalyse interessant, in der die Möglichkeit einer Vorhersage der Fähigkeit zur mentalen Kontrolle durch die Fragebogenscores (STAI-T, SPS/SIAS, SANB, BDI, PSWQ, vgl. Abschnitt 4.6.4.2) und die relevanten Stimmungsmaße (SAM, Meßzeitpunkt 4) überprüft wurde. Insgesamt scheinen die Ergebnisse zu bestätigen, daß mentale Kontrollphänomene eher mit Konstrukten einer generelleren Ebene in Zusammenhang gebracht werden können. Das Ausmaß dispositioneller Ängstlichkeit scheint sich negativ auf die Fähigkeit zur mentalen Kontrolle auszuwirken. Spezifische Maße der sozialen Angst scheinen eine geringere Rolle zu spielen,

ebenso wie der Penn State Worry Questionnaire, der offensichtlich andere Aspekte kognitiver Komponenten der Angst erfaßt als die hier dargestellten. Vor allem im Bezug auf die Fähigkeit, Intrusionen wieder zu stoppen (Dauer der Intrusionen), scheinen Stimmungsmaße (BDI und Valenz) einen Beitrag zu leisten, indem sie die Aspekte der Stimmungstönung und Depressivität aus der Vorhersage der Kriteriumsvariablen herausfiltern. Möglicherweise spielen mentale Kontrollphänomene eher im Zusammenhang mit genereller Ängstlichkeit und weniger im Zusammenhang mit Depressivität eine Rolle.

Bei dem von Clark und Wells (1995) postulierten Prozeß des "post mortem" scheint es sich also nicht um eine spezifische Art der Informationsverarbeitung zu handeln, die nur bei sozialer Phobie beobachtbar ist. Vielmehr scheint die Informationsverarbeitung nach einer sozialen Situation auf Kontrollphänomene zu verweisen, die auf eine generellere Dimension von Ängstlichkeit zurückführbar sind. Diese Dimension sollte auch anderen Angststörungen unterliegen. Sie ist jedoch nicht mit dem Faktor negativer Affektivität gleichzusetzen, der in der Literatur häufig zitiert wird (Watson, Clark & Harkness, 1994), denn die Depressivität, die daran einen großen Anteil haben soll, scheint zumindest im Falle sozialer Phobien weniger relevant zu sein.

Wie in der Untersuchung Beckers (1995) zeigte sich auch in der vorliegenden Untersuchung, daß alle Probanden durchschnittlich häufiger an einen weißen Bären dachten als an die Rede, obwohl sich letzterer Gedanke durch die vorhergegangene Redesituation jetzt sehr viel konkreter gestalten sollte als bei Becker. Möglicherweise ist ein weißer Bär als neutrales Stimulusmaterial nicht sonderlich gut geeignet, da weiße Bären in unserer Kultur nicht gerade zu unserem alltäglichen Umfeld zählen. Nach Berlyne (1961) können solche im Alltag zunächst überraschenden Reize verstärkt Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Andererseits zeigten die qualitativen Daten, daß in Phasen, in denen Gedanken und Vorstellungsbilder bezüglich weißer Bären nicht zu unterdrücken waren, nur sehr wenige Probanden an einen weißen Bären dachten. Nur 2 von 74 Probanden gaben solche Gedanken an im Gegensatz zu 22 von 74 Probanden, die in Phasen, als Gedanken und Vorstellungsbilder an die Rede nicht zu unterdrücken waren, an die Rede dachten. Insgesamt scheint weniger der spezifische kognitive Inhalt "weißer Bär" mit den entsprechenden aufmerksamkeitslenkenden Merkmalen für das häufigere Auftreten in Unterdrückungsphasen verantwortlich als vielmehr eine durch Stress gestörte Arbeit des Monitors, wie oben beschrieben. Dennoch zeigen sich Unterschiede zum kognitiven Inhalt Rede bei allen Probanden, so daß eine Kontrollbedingung in dem Paradigma möglicherweise anders gestaltet werden sollte, um möglichst viele Merkmale der zu unterdrückenden Gedankeninhalte anzugleichen. So könnten die Probanden für die Kontrollbedingung ebenfalls aufgefordert

werden, etwas zu tun, beispielsweise einen Text über ein neutrales Thema zu lesen. Wichtig wäre es hier, daß die Probanden explizit nicht unter bewertender Beobachtung stehen sondern die Tätigkeit allein ausführen. Die Tätigkeiten sollten auch keine Produkte ergeben, die einer Bewertung unterzogen werden könnten. In der Kontrollbedingung des Paradigmas könnten Instruktionen dann beispielsweise derart lauten, daß Gedanken und Vorstellungsbilder an das 3minütige Lesen des Textes zu unterdrücken seien.

Das mentale Kontrollparadigma weist einige methodische Probleme auf und ist deshalb im Zusammenhang mit der vorliegenden Fragestellung lediglich geeignet, im explorativen Sinne bestimmte Mechanismen zu untersuchen. Es lassen sich aus verschiedenen Gründen keine eindeutigen Ergebnisse erzielen. Das Paradigma arbeitet mit introspektiven Daten, die verschiedenen Verzerrungen unterliegen können, die nur schwer kontrollierbar sind. Es ist unklar inwieweit unterschiedliche Probanden auftretende kognitive Inhalte der Kategorie des zu unterdrückenden Materials zuordnen. Manche Probanden legen eventuell strengere Kriterien an als andere und reagieren schon, wenn sich Vorstellungsbilder und Gedanken noch recht unkonkret im Bewußtsein ankündigen. Andere Probanden reagieren möglicherweise erst, wenn die Vorstellung klar vor Augen ist. Es ist davon auszugehen, daß alle Probanden die Tastatur wieder losließen, wenn der kognitive Inhalt zumindest unkonkret noch präsent war, denn der Versuchsaufbau beinhaltet ein logisches Dilemma in der Frage, wie gezeigt werden kann, daß ein Gedanke erfolgreich unterdrückt wird. Das Loslassen der Taste kann selbst wieder Anstoß für eine Intrusion sein. Die vorliegende Untersuchung lehnte sich an die Arbeiten der amerikanischen Arbeitsgruppe um Wegner an und wählte diese Art der Operationalisierung über Anzahl und Dauer der Tastendrucke einer Reaktionszeittastatur. Möglicherweise kann es gewinnbringend sein, eine weitere Taste einzuführen, die die Probanden solange gedrückt halten sollen wie es ihnen gelingt, die Konzentration auf andere Dinge zu richten, um nicht nur den Prozeß des Monitors, sondern auch den des Operators, der durch die Instruktion implizit zur Arbeit aufgefordert ist, mit einem Tastendruck zu assoziieren.

Ein weiteres Problem stellt sich bezüglich möglicher Tendenzen zur sozialen Erwünschtheit. Möglicherweise glaubten sozialphobische Probanden, es würde von ihnen erwartet, besonders häufig die Taste zu drücken. Alternativ ist denkbar, daß diese Probandengruppe die experimentelle Situation im Sinne eines Leistungstests verstand und glaubte, es werde erwartet, die Reaktionstaste möglichst selten zu drücken. In der vorliegenden Untersuchung wurde versucht, diesen Ängsten durch eine entsprechende Instruktion entgegenzuwirken ("Das fällt vielen Leuten erst einmal recht schwer, aber versuchen Sie...", vgl. Anhang C). Es scheint zusätzlich ratsam, einen Fragebogen zur sozialen Erwünschtheit vorzugeben.

Insgesamt ist das Paradigma also nur bedingt geeignet, gesicherte Aussagen über das Phänomen der Informationsverarbeitung nach sozial bedrohlichen Situationen bei sozialer Phobie zu machen. Im Vergleich zu älteren Ansätzen, dem Phänomen auf die Spur zu kommen, scheint es aber gut geeignet, um weitere Hypothesen bezüglich dieses Verarbeitungsprozesses zu generieren. Die Beobachtung, daß sozialphobische Probanden augenscheinlich mehr Schwierigkeiten bei der Unterdrückung neutralen und angstbesetzten Materials haben, deckt sich auch mit einer jüngst erschienen Fragebogenstudie von Rachman et al. (2000). Hier wurde als zentrales Merkmal der Informationsverarbeitung nach einem sozial bedrohlichen Ereignis die Unkontrollierbarkeit kognitiver Inhalte identifiziert (vgl. auch Abschnitt 1.3.4).

## 5 POST-HOC-ANALYSE ZUM STIMMUNGSVERLAUF WÄHREND DER GESAMTUNTERSUCHUNG

Es wurde der Stimmungsverlauf während des gesamten Experimentes zu fünf verschiedenen Meßzeitpunkten erfaßt. Die Entwicklung der Stimmung über den Verlauf der Untersuchung wurde in Abhängigkeit von Stimmungsinduktion und Gruppe für die drei Stimmungsparameter getrennt varianzanalytisch ausgewertet. Es ergab sich jeweils ein dreifaktorielles Design: Gruppe (Sozialphobisch/Kontrolle) x Stimmungsinduktion (Angst/Kontrolle) x Meßzeitpunkt (1-5), mit Meßwiederholung auf dem letzten Faktor. Die abhängige Variable war die durchschnittliche Einschätzung der Probanden auf der jeweils interessierenden Dimension des SAM (Valenz, Erregung, Dominanz). Bezüglich der qualitativen Angaben des SAM wurden prozentuale Häufigkeiten berechnet, die in Abhängigkeit der Faktoren Gruppe und Stimmungsinduktion aufgeschlüsselt wurden. Tabelle 5.1 vermittelt einen Gesamtüberblick über den Stimmungsverlauf über die vier Gruppen.

Tabelle 5.1. Subjektive Befindlichkeit im Verlauf der Untersuchung

t	SPmI			SPoI		
	Valenz	Erregung	Dominanz	Valenz	Erregung	Dominanz
1	4.77 (1.38)	5.42 (2.03)	3.45 (1.28)	4.35 (1.31)	5.29 (1.94)	3.25 (1.65)
2	5.72 (1.50)	3.78 (2.08)	3.20 (0.97)	4.02 (1.22)	5.08 (1.93)	3.15 (1.63)
3	5.10 (0.97)	4.90 (1.59)	3.40 (1.54)	3.98 (1.30)	6.15 (1.98)	3.60 (1.57)
4	6.08 (1.44)	3.63 (1.81)	2.80 (1.16)	5.25 (1.86)	3.40 (2.35)	2.90 (1.52)
5	4.47 (1.59)	6.35 (1.98)	4.13 (1.62)	4.23 (1.46)	6.15 (1.84)	3.18 (1.54)

t	KGmI			KGoI		
	Valenz	Erregung	Dominanz	Valenz	Erregung	Dominanz
1	2.42 (1.29)	7.10 (1.80)	4.63 (1.78)	2.95 (1.13)	6.95 (1.47)	4.89 (1.91)
2	2.90 (1.62)	5.78 (1.75)	4.40 (1.76)	2.90 (1.02)	6.88 (1.92)	4.60 (2.14)
3	3.58 (1.55)	6.57 (1.90)	4.62 (1.74)	3.33 (1.38)	7.80 (1.40)	4.89 (2.05)
4	3.60 (1.50)	6.20 (2.04)	4.50 (1.73)	3.63 (1.51)	5.18 (1.70)	4.42 (2.07)
5	3.15 (1.46)	7.70 (1.08)	4.65 (1.87)	3.20 (1.54)	7.68 (1.64)	4.50 (2.50)

Anmerkung: t steht für "Meßzeitpunkt". Die Tabelle zeigt die Mittelwerte und in Klammern die Standardabweichungen der Stimmungsratings. Jede Beurteilungsskala umfaßte die Stufen 1-9 (vgl. Abschnitt 2.1.6)

### 5.1 Einschätzung der Stimmungstönung über den Untersuchungsverlauf

Ein signifikanter Haupteffekt des Gruppierungsfaktors Sozialphobie ( $F(1,75) = 42.25, p = 0.000, \eta^2 = 0.360$ ) verweist darauf, daß die Kontrollpersonen im Schnitt eine positivere Stimmung erlebten ( $M 3.19, SD 0.18$ ) als die sozialphobischen Probanden ( $M 4.79, SD 0.17$ ).

Ein weiterer Haupteffekt der Stimmungsinduktion ( $F(1,75) = 2.26, p = 0.137, \eta^2 = 0.029$ ) zeigt, daß Probanden, die zu Beginn der Untersuchung keine Stressinduktion erfahren haben, im Schnitt positiver gestimmt waren ( $M 3.81, SD 0.18$ ) als die stressinduzierten Probanden ( $M 4.18,$

*SD* 0.17). Auch die Wechselwirkung zwischen beiden Gruppierungsfaktoren wurde signifikant ( $F(1, 75) = 3.99, p = 0.049, \eta^2 = 0.051$ ). Die SPmI zeigt im Vergleich der vier Gruppen die negativste Stimmung.

Es ergab sich weiterhin ein signifikanten Haupteffekt Meßzeitpunkt ( $F(4, 300) = 13.57, p = 0.000, \eta^2 = 0.153$ ). Paarweise post-hoc-Vergleiche ergaben, daß sich Meßzeitpunkt 4 von allen anderen Meßzeitpunkten signifikant unterscheidet (alle  $p = 0.000$ ).

Tabelle 5.2. Verlauf der Valenz über die Zeit

<i>Meßzeitpunkt</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	3.62	0.14
2	3.86	0.15
3	4.02	0.15
4	4.67	0.18
5	3.79	0.17

Alle Probanden gaben zum Zeitpunkt kurz vor der dreiminütigen Rede eine geringere durchschnittliche Stimmungstönung an als zu den anderen Meßzeitpunkten über den Untersuchungsverlauf. Die Stimmungseinschätzung kurz vor der Rede liegt aber insgesamt immer noch im neutralen bis positiven Bereich.

Es fand sich zudem eine Wechselwirkung von Meßzeitpunkt und Sozialer Phobie ( $F(3.069, 230.203) = 5.007, p = 0.002, \eta^2 = 0.063, GG$ ). Einzelanalysen über die Gruppen zeigten jeweils wieder einen signifikanten Haupteffekt Meßzeitpunkt (SP:  $F(4, 152) = 9.57, p = 0.000, \eta^2 = 0.201$ ; KG:  $F(4, 148) = 8.99, p = 0.000$ ). Probanden der Kontrollgruppe gaben vom ersten bis zum vierten Meßzeitpunkt zunehmend negativere Werte an, die sich aber zum letzten Meßzeitpunkt wieder in positive Richtung bewegten und sich nicht mehr von Meßzeitpunkt 1, der Baseline unterschieden ( $p = 0.171$ )<sup>1</sup>. In der Gruppe der sozialphobischen Probanden hingegen verweisen die post-hoc-Analysen über die einzelnen Valenzwerte darauf, daß sich der Meßzeitpunkt 4 von allen anderen signifikant unterschied (alle  $p \leq 0.02$ ). Die Ergebnisse scheinen darauf zu verweisen, daß die sozialphobischen Probanden den Zeitpunkt kurz vor der Rede sehr viel belastender empfanden als die Ankündigung der Rede zur Stimmungsinduktion zum Messzeitpunkt 2. Sie scheinen im Vergleich zu den Kontrollpersonen, der Symptomatik entsprechend, auch eine stärkere Verschlechterung der Stimmung kurz vor der Rede zu erfahren (vgl. Abbildung 5.1).

<sup>1</sup> In der Kontrollgruppe ging der Haupteffekt Meßzeitpunkt auf Unterschiede in der Stimmungseinschätzung zwischen dem ersten versus dem dritten und vierten Meßzeitpunkt und auf Unterschiede zwischen dem zweiten versus dem dritten und vierten Meßzeitpunkt zurück (alle  $p \leq 0.006$ ).

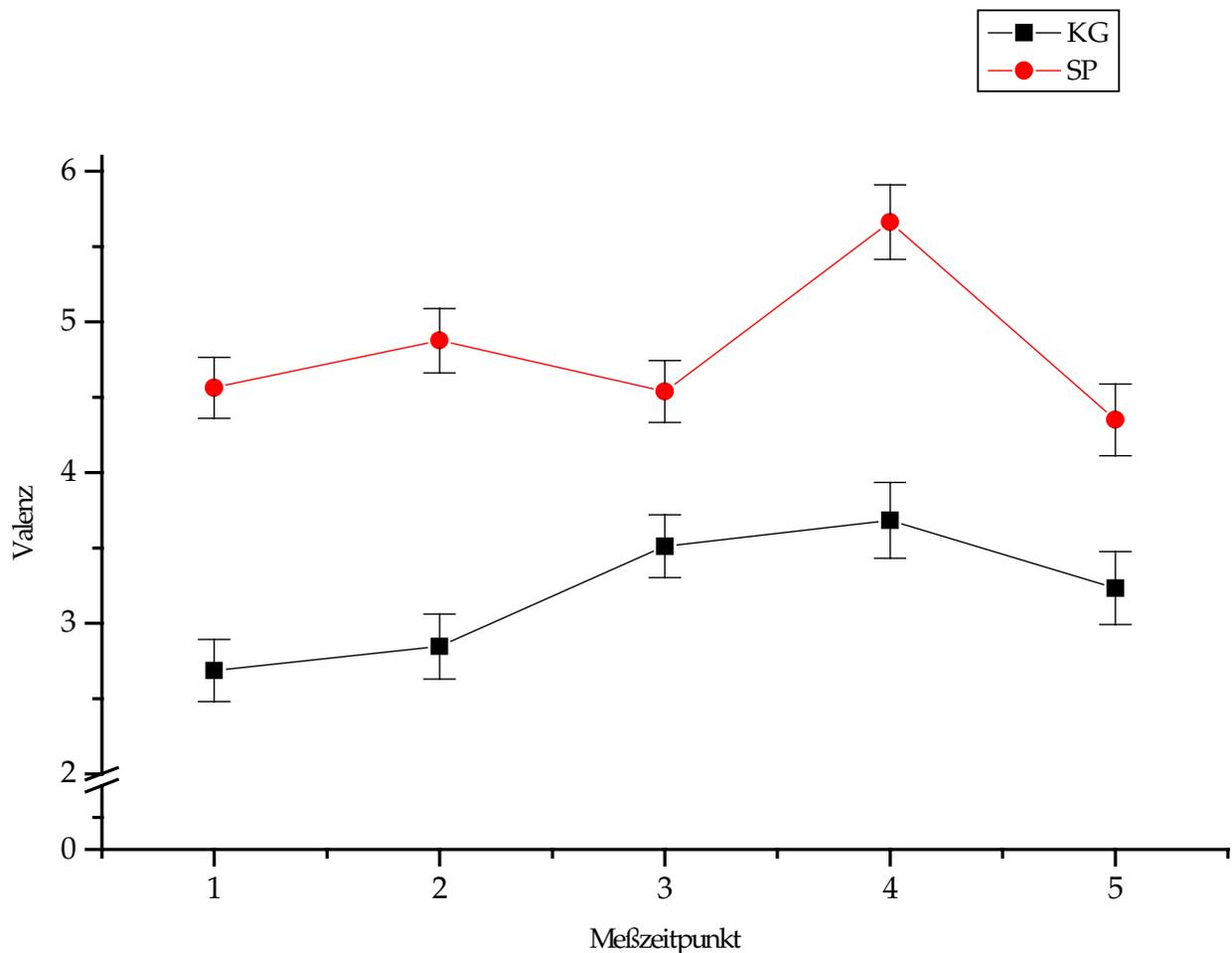


Abbildung 5.1. Einschätzung der Stimmungstönung bei sozialphobischen Probanden und den Kontrollpersonen über den Untersuchungsverlauf (hohe Werte verweisen auf negativere, niedrige Werte auf positivere Tönung der Stimmung)

Die Valenzeinschätzungen zu den unterschiedlichen Meßzeitpunkten waren zudem durch die Streßinduktion beeinflusst (Wechselwirkung der Variablen Meßzeitpunkt und Streßinduktion:  $F(3.069, 230.203) = 3.290, p = 0.021, \eta^2 = 0.042, GG$ ). Probanden der XXmI zeigten nach der Stimmungsinduktion schon einen signifikanten Abfall der Stimmung, der sich noch einmal kurz vor der Rede verstärkte und zum Abschluß der Untersuchung wieder in positive Richtung schwenkte. Es scheinen sich Erwartungshaltung, Erleichterung und Entspannung in diesen Daten widerzuspiegeln. Im Vergleich zu Probanden die eine Stimmungsinduktion zum Beginn des ersten Experimentes erhalten hatten zeigten Probanden, die keine Stimmungsinduktion erhielten, einen relativ gleichförmigen Verlauf der Stimmungstönung bis zum Zeitpunkt kurz vor

der Rede, der von einem starken Abfall der Stimmung gekennzeichnet war. Auch diese Gruppe kehrte zum Abschluß der Experimente wieder in eine positivere Stimmung zurück<sup>2</sup>.

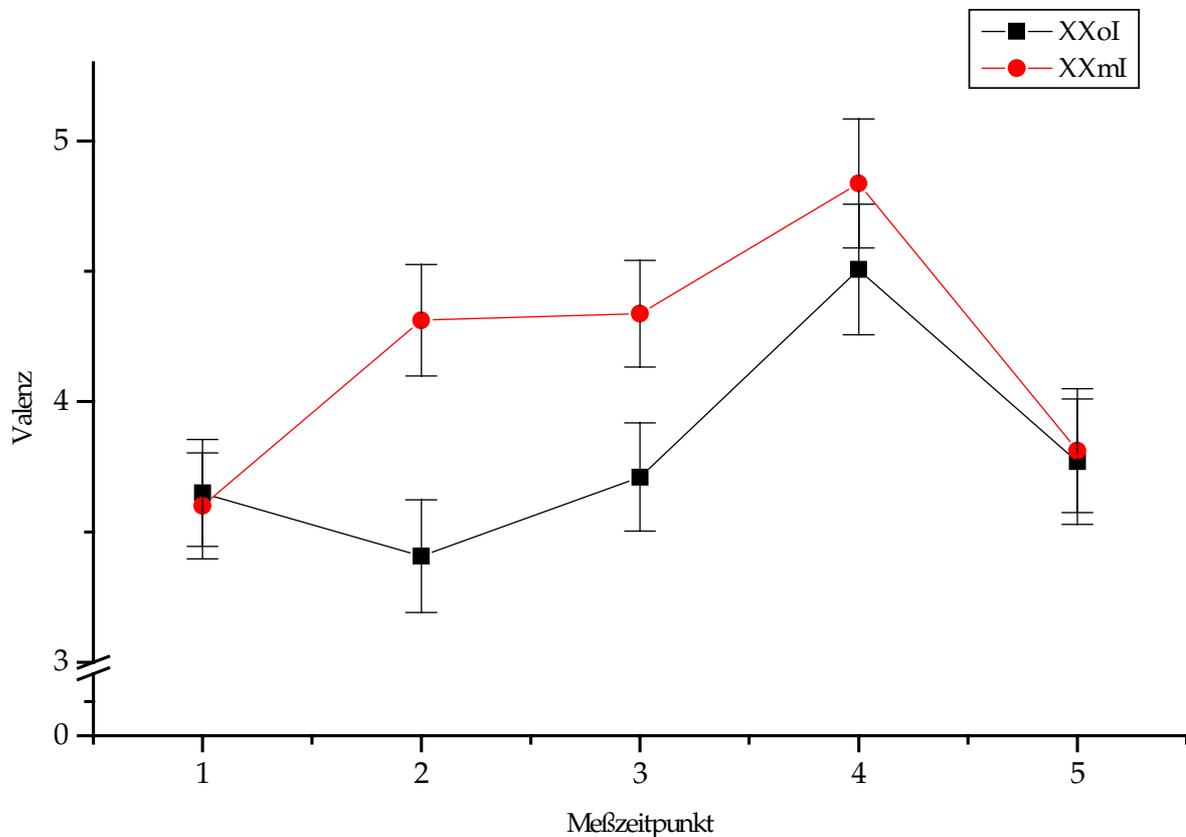


Abbildung 5.2. Einschätzung der Stimmungstönung stimmungsinduzierter und nicht stimmungsinduzierter Probanden über den Untersuchungsverlauf (hohe Werte verweisen auf negativere, niedrige Werte auf positivere Tönung der Stimmung)

## 5.2 Das allgemeine Erregungsniveau der Probanden über den Untersuchungsverlauf

Sozialphobische Probanden waren im Schnitt aufgeregter als die Kontrollpersonen (Haupteffekt Sozialphobie,  $F(1,74) = 28.06$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.275$ ). Probanden der Kontrollgruppe waren insgesamt weniger aufgeregter als die sozialphobischen Probanden ( $M 6.74$   $SD 0.22$  versus  $M 5.07$   $SD 0.22$ ). Der Haupteffekt Meßzeitpunkt ( $F(4, 296) = 39.57$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.348$ ) ist auf Unterschiede aller Meßzeitpunkte untereinander rückführbar (alle  $p \leq 0.02$ ),

<sup>2</sup> Einzelanalysen und post-hoc Vergleiche über die XXoI und die XXmI ergaben, daß innerhalb der stimmungsinduzierten Gruppen Unterschiede zwischen den Einschätzungen zum ersten versus dem zweiten, dritten und vierten Meßzeitpunkt sowie Unterschiede zwischen dem dritten versus dem vierten und dem vierten versus dem fünften Zeitpunkt für die Signifikanz verantwortlich sind (Haupteffekt Meßzeitpunkt:  $F(4, 152) = 9.69$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.203$ , alle  $p$  der post-hoc Vergleiche  $\leq 0,04$ ). Innerhalb der XXoI unterschieden sich im post-hoc Vergleich der vierte Meßzeitpunkt vom ersten, zweiten und Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.

mit Ausnahme der Differenz zwischen dem ersten und dem dritten Meßzeitpunkt. Erwartungsgemäß waren alle Probanden im Schnitt zu Beginn der Untersuchung und nach der Durchführung des Aufmerksamkeitstests ruhiger, als zu den anderen Zeitpunkten.

Tabelle 5.3. Erregungsverlauf über die Untersuchung für die gesamte Stichprobe

Meßzeitpunkt	M	SD
1	6.19	0.21
2	5.37	0.22
3	6.38	0.19
4	4.59	0.22
5	6.98	0.19

Die Wechselwirkung von Meßzeitpunkt und Streßinduktion wird auch hier signifikant ( $F(4, 296) = 8.60, p = 0.000, \eta^2 = 0.104$ ). Eine Analyse über die jeweilige Gruppe zeigt hier einen Haupteffekt Meßzeitpunkt sowohl innerhalb der XXmI ( $F(4, 152) = 18.22, p = 0.000, \eta^2 = 0.324$ ), als auch in der XXoI ( $F(4, 144) = 31.95, p = 0.000, \eta^2 = 0.470$ )<sup>3</sup>. Vor allen Dingen nach dem Aufmerksamkeitstest und der Gesamtuntersuchung waren Probanden, die keine Stimmungsinduktion erfahren hatten, weniger aufgeregt als zu den anderen Meßzeitpunkten. Einen starken Anstieg der subjektiven Aufregung berichteten diese Probanden kurz vor der Rede. Sie gaben hier einen durchschnittlich höheren Wert an, als Probanden, die schon zu Beginn der Untersuchung von der anstehenden Rede im Rahmen der Stimmungsinduktion erfahren hatten. Möglicherweise spiegelt sich in den Angaben der Probanden der XXoI eine Art Überraschungseffekt wieder. Die Gruppe der stimmungsinduzierten Probanden zeigte sich in der Baseline relativ ruhig und war auch nach der Aufmerksamkeitsuntersuchung ruhig. Im Vergleich aufgeregt waren diese Probanden nach der Stimmungsinduktion und kurz vor der Rede.

---

dritten Meßzeitpunkt (Haupteffekt Meßzeitpunkt:  $F(4, 148) = 7.151, p = 0.000, \eta^2 = 0.162$ , alle  $p$  der post-hoc Vergleiche  $\leq 0.01$ ).

<sup>3</sup> Post-hoc-Vergleiche ergaben innerhalb der XXoI keine signifikante Differenzen zwischen dem ersten und dem zweiten sowie dem dritten und dem fünften Meßzeitpunkt. Alle anderen Vergleiche wurden auf Fußnote wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.

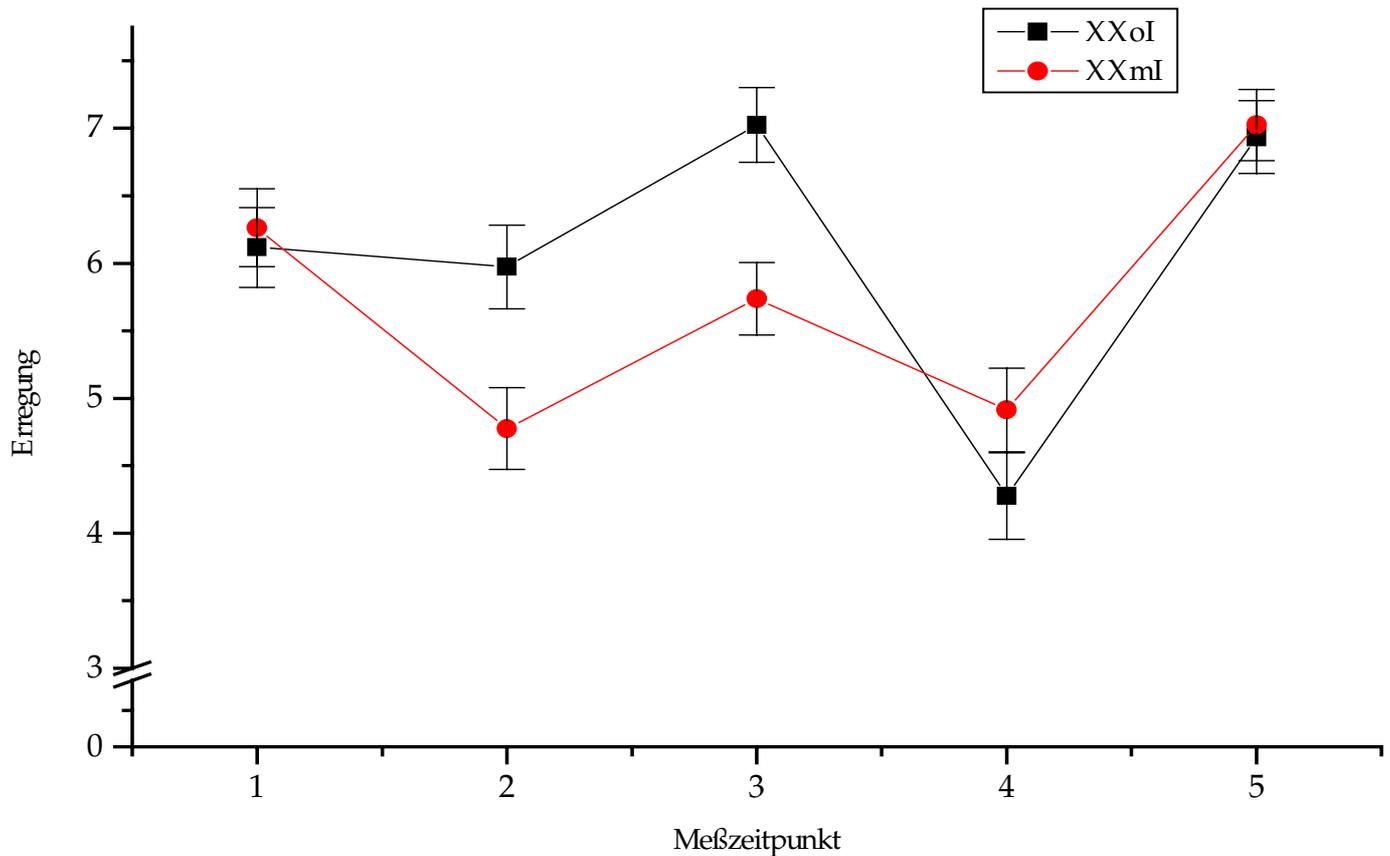


Abbildung 5.3. Ausmaß der Erregung innerhalb der stimmungsinduzierten und nicht stimmungsinduzierten Gruppe über den Untersuchungsverlauf (hohe Werte verweisen auf Entspannung, niedrige Werte auf Aufregung).

### 5.3 Das Dominanzempfinden der Probanden über den Untersuchungsverlauf

Sozialphobische Probanden schätzen sich selbst weniger dominant in der Situation ein ( $M$  4.65,  $SD$  0.26) als die Kontrollpersonen ( $M$  3.31,  $SD$  0.26),  $F(1,74) = 13.81$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.157$ . Alle Probanden berichteten über die Zeit Veränderungen ihres Eindrucks, Kontrolle über die Situation ausüben zu können (Haupteffekt Meßzeitpunkt:  $F(2,733, ) = 5.739$ ,  $p = 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.072$ , GG)<sup>4</sup>.

dem  $\alpha$ -Niveau von 5% signifikant. In der XXmI werden Unterschiede zwischen dem ersten und dritten und dem zweiten und vierten Meßzeitpunkt nicht signifikant.

<sup>4</sup> Unterschiede bestehen entsprechend der post-hoc-Analysen zwischen den Meßzeitpunkten 1 versus 2 und 4 sowie 3 versus 4 und 4 versus 5 (alle  $p \leq 0.04$ ).

Tabelle 5.3. Dominanzempfinden in der Gesamtgruppe über den Verlauf der Untersuchung

<i>Meßzeitpunkt</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	4.06	0.19
2	3.89	0.19
3	4.13	0.20
4	3.67	0.19
5	4.16	0.21

Im Trend wirkte der Meßzeitpunkt in Wechselwirkung mit der Stresfinduktion ( $F(2.733, 202.249) = 2.491, p = 0.067, \eta^2 = 0.033, GG$ ). Innerhalb der Gruppe, die eine Stimmungsinduktion erfahren hatte, wird der Haupteffekt Meßzeitpunkt eindeutig signifikant ( $F(4, 152) = 6.36, p = 0.000, \eta^2 = 0.143$ ). Hier sind im post-hoc-Vergleich vor allen Dingen Unterschiede in der Dominanzeinschätzung zwischen der fünften Messung versus der zweiten und der vierten zu finden. Wieder scheint sich eine Art Erleichterung im Sinne einer wiedergewonnenen Kontrolle gegen Ende der Untersuchung gegenüber weniger Kontrollbewußtsein kurz nach der Stimmungsinduktion und vor der Rede abzuzeichnen. In der Gruppe, die keine Stimmungsinduktion erfuhr, ist dagegen nur ein schwacher Trend im Haupteffekt Meßzeitpunkt zu finden ( $F(4, 144) = 2.44, p = 0.086, \eta^2 = 0.064$ ). Hier unterscheiden sich lediglich die Meßzeitpunkte 3 und 4 im schwachen Trend voneinander ( $p = 0.063$ ).

#### 5.4 Die qualitative Stimmungseinschätzung

Im Bezug auf die kategoriale Erfassung der Stimmungsqualität ergab sich über die Untersuchung das folgend tabellarisch dargestellte Muster:

Tabelle 5.4. Anzahl der Probanden, die zum jeweiligen Meßzeitpunkt eine bestimmte Gefühlsqualität angaben

	SPml	SPol	KGml	KGoI	$\chi^2$ (df)	p
Meßzeitpunkt 1					XXoI	0.013
fröhlich	5	1	9	9	10.767 (3)	
traurig		1		1		
ärgerlich	1				XXml	0.055
ängstlich	5	3			7.596 (3)	
neutral	8	16	11	10		
Meßzeitpunkt 2					XXoI	0.024
fröhlich	3	1	7	8	7.447 (2)	
traurig						
ärgerlich					XXml	0.000
ängstlich	13	2		1	20.838 (2)	
neutral	3	18	13	11		
Meßzeitpunkt 3					XXoI	0.052
fröhlich	2	3	5	9	5.905 (2)	
traurig						
ärgerlich	1	2			XXml	0.001
ängstlich	10				18.272 (4)	
neutral	5	16	15	11		
Meßzeitpunkt 4					XXoI	0.000
fröhlich	1		4	6	15.455 (2)	
traurig						
ärgerlich	1				XXml	0.001
ängstlich	13	15	2	3	18.971 (4)	
neutral	3	6	14	11		
Meßzeitpunkt 5					XXoI	0.126
fröhlich	6	2	6	8	7.195 (4)	
traurig	2	1		1		
ärgerlich		1			XXml	0.085
ängstlich	3	2			6.615 (3)	
neutral	8	15	14	11		

Anmerkung:  $\chi^2$  nach Pearson, berechnet wurden jeweils die Unterschiede zwischen der sozialphobischen Gruppe und der Kontrollgruppe unter den Bedingungen Streßinduktion (XXml) und Kontrollinduktion (XXoI) getrennt.

Dem Ergebnismuster zufolge unterscheidet sich die sozialphobische Gruppe von der Kontrollgruppe nahezu durchgängig. Im Trend geben mehr sozialphobische Probanden an, sich ängstlich zu fühlen. Probanden der Kontrollgruppen geben häufiger an, sich fröhlich oder neutral zu fühlen. Insbesondere zum Meßzeitpunkt 2 geben in der SPml viele Probanden an, ängstlicher zu sein. Probanden der Kontrollgruppe geben nach der Stimmungsinduktion häufiger an, sich neutral und nicht mehr fröhlich zu fühlen. Insgesamt bleiben Probanden der KG aber positiver gestimmt als die der SP. Dieses Muster bleibt über die Meßzeitpunkte 3 und 4 erhalten, bis sich

zum Ende der Untersuchung keine signifikanten Unterschiede mehr ergeben. Probanden der SPmI geben zu den Meßzeitpunkten 2 und 4 mehrheitlich an, sich ängstlich zu fühlen. Probanden der SPoI reagieren nur kurz vor der Rede, also zu Meßzeitpunkt 4, mehrheitlich mit einer Stimmungseinschätzung in Richtung Ängstlichkeit. Zu diesem Meßzeitpunkt geben auch einige Kontrollpersonen an, sich ängstlich zu fühlen (vgl. Abbildung 5.4).

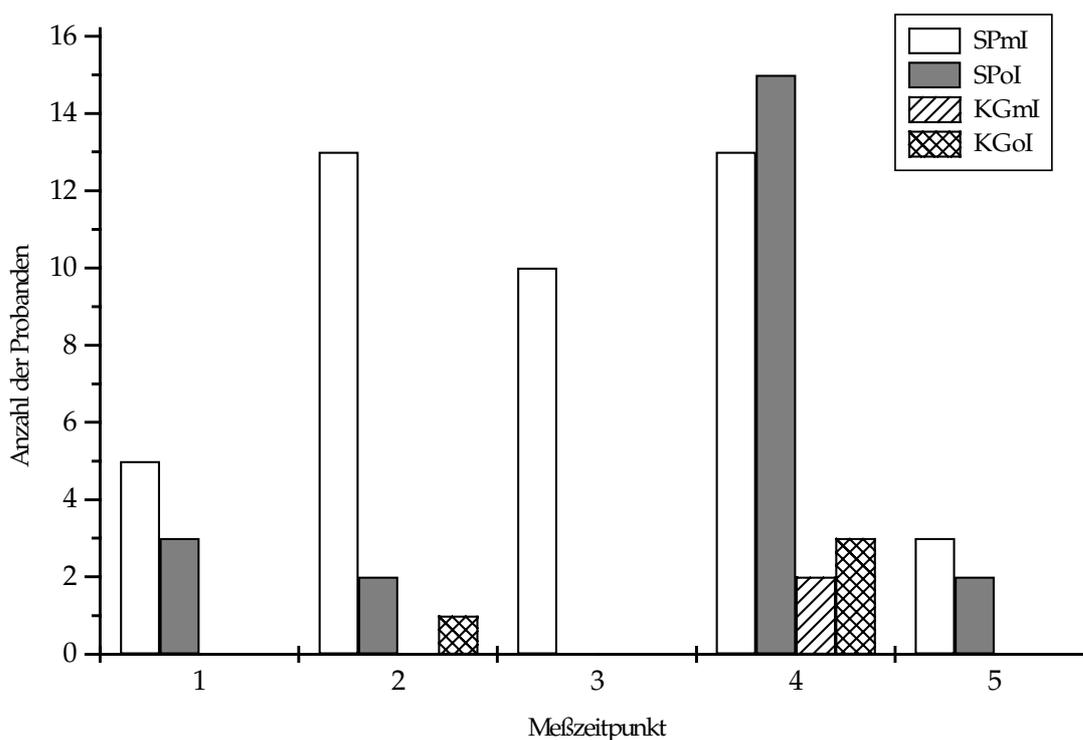


Abbildung 5.4. Anzahl der Probanden in den vier Gruppen, die ihre Stimmung zu den fünf Meßzeitpunkten als "ängstlich" einschätzten

Insgesamt bleibt festzuhalten, daß sich über den gesamten Untersuchungsverlauf insbesondere der Meßzeitpunkt 4, kurz vor der Rede, in den verschiedenen Stimmungsmaßen niederschlug. Des Weiteren zeigte sich zum Meßzeitpunkt 2 erwartungsgemäß ein Effekt der Stimmungsinduktion in nahezu allen Maßen. Sozialphobische Probanden zeigen die entsprechenden Reaktionen jedesmal weit ausgeprägter als die Kontrollpersonen. Auch dies ist vor dem Hintergrund der Symptomatik und der Testsituation zu erwarten. Erfreulicherweise ist zum letzten Meßzeitpunkt in allen Maßen ein Rückgang auf die Baseline beobachtbar, so daß davon ausgegangen werden kann, daß sich die Probanden im Schnitt durch die Untersuchung nicht stark beeinträchtigt fühlten. Vor diesem Hintergrund kann auch die genutzte Stimmungsinduktionsmethode als zufriedenstellend angesehen werden.

## 6 ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION

Ziel der Arbeit war es, theoretische Annahmen über die Zuteilung und den Abzug von Verarbeitungsressourcen in und nach sozial bedrohlichen Situationen bei sozialphobischen Probanden empirisch zu untermauern. Das erste Experiment befaßte sich mit dem zeitlichen Verlauf selektiver Aufmerksamkeitsprozesse, die in einer sozialen Situation beobachtbar sein sollten. Das angenommene Muster einer initialen unwillentlichen Zuteilung von Verarbeitungsressourcen gegenüber extern bedrohlichem Material und einem willentlichen Abzug bei Elaboration des angstauslösenden Stimulus konnte bei sozialphobischen stimmung induzierten Probanden in diesem Experiment nicht gefunden werden. Im zweiten Experiment interessierte die Fähigkeit der sozialphobischen Probanden, die Aufmerksamkeit willentlich von störungsspezifischem unerwünschten kognitivem Material abzuziehen. Tatsächlich hatte diese Gruppe allgemein größere Schwierigkeiten bei der Unterdrückung kognitiven Materials als eine gesunde Kontrollgruppe.

### 6.1 Einordnung in einen theoretischen Rahmen

Mit Ausnahme der Ergebnisse des ersten Experimentes sind die Befunde der Zusatzanalysen und des zweiten Experimentes gut in einen theoretischen Rahmen zur Informationsverarbeitung bei sozialer Phobie einzuordnen, wie er auch im Arbeitsmodell für die vorliegende Arbeit angenommen wurde (vgl. Abbildung 1.1). Betrachtet man zunächst die Ergebnisse der zusätzlich durchgeführten Analysen bezüglich des Stimmungsverlaufes über die Dauer der zwei Experimente und bezüglich der Beurteilung der Stimulusbilder, ergeben sich Hinweise auf störungsrelevante Informationsverarbeitungsprozesse bei den sozialphobischen Probanden. Sie waren über den gesamten Verlauf der Untersuchung durchschnittlich aufgeregter und negativer gestimmt als die Kontrollpersonen. Sozialphobische Personen fühlten sich im Vergleich zu dieser Gruppe zudem weniger dominant in der Situation. Innerhalb der Beurteilung der genutzten Stimulusbilder für das erste Experiment unterschieden sich sozialphobische Probanden von den Kontrollpersonen darin, daß sie die Modelle weniger sympathisch einschätzten. Zudem ergab sich in der Patientengruppe ein tendenzielles Muster dahingehend, neutrale Gesichtsausdrücke als ärgerlich zu interpretieren. Diese Befunde sind gut in den theoretischen Rahmen des psychobiologischen Modells von Trower und Gilbert (1989; vgl. Abschnitt 1.1.5.2) einzuordnen. Die Autoren postulieren, daß sozialphobische Probanden stark durch einen evolutionär begründeten Verarbeitungsmodus beeinflusst sind, der auf einem sogenannten Verteidigungssystem basieren soll. Dieser Modus setzt eine Interaktion in hierarchisch organisierten Gruppen voraus, die durch Wettstreit und Verteidigung gegenüber einem

dominanten Gegner gekennzeichnet sind. Dieser Informationsverarbeitungsmodus führt zu bestimmten Verzerrungen bei der kognitiven Verarbeitung externer Stimulation, wenn er im alltäglichen, nicht durch extreme Konkurrenz bestimmten Umfeld wirksam wird. Es kommt dann zu typischen Fehlinterpretationen. Beispielsweise können neutrale Gesichtsausdrücke als bedrohlich interpretiert werden, wie es die sozialphobischen Probanden in der vorliegenden Untersuchung tendenziell taten (empirische Unterstützung auch durch Winton et al., 1995). Das Gegenüber wird als potentieller Konkurrent wahrgenommen und ist damit kaum zum Sympathieträger geeignet. Möglicherweise schätzten die sozialphobischen Probanden die Stimulusbilder unter dem Einfluß eines solchen Verarbeitungsmodus weniger sympathisch ein als die Kontrollpersonen. Durch diesen Modus könnte auch das Erleben verminderter Dominanz und Kontrolle über die Situation, das sozialphobische Probanden über den gesamten Untersuchungsverlauf berichteten, eingeordnet werden. Diese Beobachtungen stützen indirekt auch die Annahme einer organisierenden kognitiven Struktur wie das durch Beck et al. (1985) postulierte Gefahrenschema. Die Annahmen Trower und Gilberts (1989) sowie Becks et al. (1985) werden auch in das kognitive Modell nach Clark und Wells (1995) integriert. Sie nehmen an, daß ein kognitives Gefahrenschema bei Eintritt in eine soziale Situation aktiviert wird und bestimmte, im Verteidigungsmodus arbeitende kognitive Prozesse anstößt. Im ersten Experiment konnte jedoch nicht gezeigt werden, daß die Stimmungsinduktion, die zu einer Aktivierung relevanter kognitiver Strukturen führen sollte, einen besonderen Einfluß auf die Verarbeitungsprozesse sozialphobischer Probanden ausübte. Möglicherweise ist ein solches Schema permanent aktiviert, und es werden deshalb keine Unterschiede zwischen den stimmungsinduzierten und den nicht stimmungsinduzierten sozialphobischen Probanden deutlich. Eine alternative Erklärung wäre, daß ein solches Gefahrenschema eine extrem niedrige Aktivierungsschwelle aufweist und deshalb auch bei nicht induzierten Sozialphobikern in der experimentellen Testsituation eine starke Aktivierung bewirkt wurde.

Die Ergebnisse im ersten Experiment lassen sich nicht konsistent in das Muster der sonstigen Beobachtungen einfügen. Bleibt man im theoretischen Rahmen des psychobiologischen Modells, so scheint hier eher der alternative Informationsverarbeitungsmodus wirksam gewesen zu sein, der Kooperation in der Interaktion voraussetzt. Alle Probanden, auch die sozialphobischen, reagierten bevorzugt auf freundliche Gesichter, die insgesamt auch am sympathischsten eingeschätzt wurden. Freundliche Gesichter wurden hier möglicherweise im Kontext eines Kontaktangebotes interpretiert (vgl. Abschnitt 3.7.3). Auch negative und neutrale Gesichtsausdrücke lösten im Schnitt keine Gefühle der Antipathie aus und alle Probanden teilten insbesondere den emotionalen Gesichtsausdrücken Verarbeitungsressourcen zu. Möglicherweise reagierten die Probanden hier bevorzugt, weil es

sich bei emotionalen Gesichtsausdrücken um wichtige Stimuli bei der sozialen Kommunikation handelt.

Die sozialphobischen Probanden schienen bei der Bearbeitung der Dot-Probe-Aufgabe ihre Verarbeitungsressourcen jedoch in Abhängigkeit von der Position des Stimulusgesichtes anders zuzuteilen als dies die Kontrollpersonen taten. Während die Kontrollpersonen einen stärkeren Aufmerksamkeitsbias zeigten, wenn das Stimulusbild unten auf dem Monitor erschien, zeigten die sozialphobischen Probanden einen deutlicheren Aufmerksamkeitswechsel, wenn das Stimulusgesicht oben auf dem Bildschirm zu sehen war. Dieser Effekt war vor allen Dingen bei Darbietung im linken visuellen Feld entsprechend der rechtshemisphärischen Überlegenheit bei der Stimulusverarbeitung beobachtbar. Auch Chen et al. (subm.) fanden ein entsprechendes Ergebnis. Möglicherweise halten sozialphobische Probanden in sozialen oder Leistungssituationen, wie der experimentellen Situation, den Blick eher gesenkt. Auch dieses Ergebnis ist gut in den theoretischen Rahmen des psychobiologischen Modells einzuordnen. Das Senken des Blickes kann demzufolge zweierlei Funktion haben: Das Individuum demonstriert im Verteidigungsmodus seinem dominanten Gegenüber mit dieser Geste Unterwerfung (Eibl-Eibesfeld, 1989; Darwin, 1876; Morris, 1994) und kann so die Bedrohung durch den Interaktionspartner beenden. Öhman (1986) übertrug ältere Klassifikationen biologischen Verhaltens (Mayr, 1974) auf Phobien. Auch er betont, daß die soziale Phobie durch Reaktionskomponenten, die Submission widerspiegeln, charakterisiert ist. Im Gegensatz dazu sind andere phobische Reaktionen, beispielsweise auf bestimmte Tiere, vorwiegend durch Flucht und Abwehr zu beschreiben. Das Senken des Blickes hat aber möglicherweise noch eine weitere Funktion. Das Individuum könnte Erleichterung erfahren, wenn es den bedrohlichen Gesten des Partners, einschließlich des Blickes, ausweichen kann. Auch Clark und Wells (1995) nehmen an, daß sozialphobische Probanden den Blick von der Bedrohung abwenden und die Aufmerksamkeit stark der eigenen Person zuwenden.

## 6.2 Zur ökologischen Validität des Stimulusmaterials

Vor diesen theoretischen Annahmen zur Selbstaufmerksamkeit verwundert es allerdings, daß sozialphobische Probanden, ebenso wie die gesunden Kontrollpersonen, im ersten Experiment Gesichtsausdrücke und insbesondere emotionale Gesichtsausdrücke im Vergleich zu Alltagsobjekten bevorzugt verarbeiteten, auch wenn die Sozialphobiker dabei augenscheinlich den gesenkten Blick aufheben mußten. Eine mögliche Erklärung wäre, daß die Probanden die auf dem Computermonitor gezeigten Gesichter nicht im Kontext einer sozialen Bedrohung wahrnahmen jedoch die gesamte Testsituation so charakterisierten. Entsprechend dem Modell zur Identifikation von Gesichtern (Bruce & Young, 1986, vgl. Anhang A) werden statisch

dargebotene Bilder wie im Dot-Probe-Paradigma anders verarbeitet als Gesichter, die sich in Bewegung befinden. Der Verarbeitungsmodus, durch den statische Bilder wie etwa Photographien analysiert werden ("pictorial code"), ist im alltäglichen Leben relativ unwichtig. Hier sind Verarbeitungsmodi relevant, die das Gesehene immer wieder aktualisieren und kurzfristige und langfristige Veränderungen, die durch Licht, Kopfwinkel, Alter oder Haarschnitt zustande kommen, mit einbeziehen ("structural code"). So werden auch Veränderungen im Gesicht verarbeitet, die durch unterschiedliche emotionale Ausdrücke zustande kommen. Möglicherweise ist die Kombination des Ärgerausdrucks mit weiteren alltagsnäheren Informationen wirksamer, um einen Ressourcenabzug von relevanter Stimulation bei sozialphobischen Probanden zu zeigen. Entsprechend zeigten verschiedene Studien, daß die Universalität und Unverwechselbarkeit der durch Ekman und Friesen (1976) zusammengestellten sechs Grundemotionen nur in Testsituationen ohne situationale Hinweisreize gilt. Solche Hinweisreize spielen sonst aber eine erhebliche Rolle bei der Interpretation von Gesichtsausdrücken (Carrol & Russell, 1996; Wallbott, 1986). In diesem Zusammenhang sind auch die Untersuchungen von Öhman und seinen Mitarbeitern interessant (Übersicht bei Öhman, Dimberg & Öst, 1985; Öhman, 1986). Er zeigte in seinen Konditionierungsstudien, daß der Löschungswiderstand von Angstreaktionen auf ärgerliche Gesichtsausdrücke größer war als auf freundliche und neutrale. Das galt allerdings nur, wenn der Blick des ärgerlichen Gesichtes während der Löschung der konditionierten Reaktion auf die Person gerichtet war. War der Blick in der Konditionierungsphase und in der Lösungsphase vom Individuum abgewandt, so zeigten sich keine Unterschiede bei der Löschung zwischen ärgerlichen, freundlichen und neutralen Gesichtern (Dimberg & Öhman, 1983). War der Blick während der Konditionierungsphase abgewandt aber in der Phase der Löschung der Person zugewandt, zeigte sich die konditionierte Reaktion erneut resistenter gegen die Löschung bei ärgerlichen Gesichtsausdrücken (Dimberg & Öhman, 1983). Es kann also angenommen werden, daß die Probanden lernten, daß eine bestimmte Person bedrohlich ist. Sie reagierten aber nur dann mit Angst, wenn der Blick dieser Person auf sie gerichtet war. Dimberg (1986) konnte zudem zeigen, daß nach Konditionierungstrials auf ärgerliche Gesichtsausdrücke eines bestimmten Modells die Lösungsresistenz im Vergleich nicht erhöht war, wenn bei der Löschung das ärgerliche Gesicht eines anderen Modells präsentiert wurde. Insgesamt scheint es, daß der Effekt erhöhter Lösungsresistenz weniger durch die Emotion, als vielmehr durch die Person getragen zu werden scheint (Öhman et al., 1985). Es ist gut belegt, daß bei der Identifikation von Gesichtern andere Prozesse wirksam sind als bei der Erkennung von emotionalen Ausdrücken (White, 2000).

Zusammenfassend ist es möglich, daß das Stimulusmaterial nicht ausreichend ökologisch valide ist, um relevante Informationsverarbeitungsprozesse bei sozialer Phobie zu untersuchen.

Die Konzentration auf den emotionalen Ausdruck scheint nicht ausreichend. Vielmehr muß eine Person hinter dem emotionalen Gesichtsausdruck erkennbar sein, die möglicherweise auf die zentrale Angst sozialphobischer Probanden, die Angst vor negativer Bewertung, eher Einfluß nehmen kann. Dies könnte über die Konfrontation sozialphobischer Probanden mit Videosequenzen oder instruierten Versuchsteilnehmern realisiert werden. Es wäre interessant zu untersuchen, ob in solchen realitätsnäheren Situationen sozialphobische Probanden eher Schwierigkeiten haben, auf externe Stimulation zu reagieren. Dies könnten zunächst unspezifische Reize, wie Töne oder Lichtblitze sein. Oder auch spezifischere Reize wie kritische Personen in einem Publikum. Solche Studien sollten aber immer unter Wahrung ethischer Grenzen geplant und umgesetzt werden. Valjaca und Rapee (1998) untersuchten eine Analogpopulation sozial ängstlicher Personen in einem solchen ökologisch valideren Rahmen. Sie ließen ihre hoch und niedrig sozial ängstlichen Probanden vor einem Publikum eine Rede halten und forderten die Vortragenden auf, explizit auf negative und positive Verhaltensweisen im Publikum zu achten. Sozial hoch ängstliche Probanden entdeckten negatives Verhalten häufiger als positives. Mansell et al. (1999) verweisen aber auf methodische Schwächen dieser Studie<sup>1</sup>.

### 6.3 Die Rolle selbstfokussierenden Verhaltens

Im theoretischen Kontext der Aufmerksamkeitsprozesse bei sozialer Phobie interessiert besonders welche Informationen das Individuum weiter verarbeitet wenn es der externen Bedrohung durch Abwendung des Blickes und Abzug der Verarbeitungsressourcen ausgewichen ist. Clark und Wells (1995) nehmen an, daß betreffende Personen jetzt durch starke Selbstaufmerksamkeit gekennzeichnet sind, also primär intern generierte Information verarbeiten. Es ist fraglich, ob Aufmerksamkeitsressourcen wieder nach außen gelenkt werden, wenn hier bedrohliche Stimulation dargeboten wird, beispielsweise ärgerliche Gesichtsausdrücke in der Dot-Probe-Aufgabe. Es ergaben sich in der vorliegenden Studie eher indirekte Hinweise auf eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit bei den sozialphobischen Probanden während der Durchführung der Aufgabe. Sie berichteten über den gesamten Untersuchungsverlauf eine erhöhte Erregung, was mit verstärkter Selbstaufmerksamkeit einhergehen soll (Hope et al., 1989). Verschiedene Autoren berichten zudem, daß das Anschauen emotionaler Gesichtsausdrücke emotionales Erleben und Veränderungen in psychophysiologischen Maßen anstoßen kann (Liebman & Allen,

---

<sup>1</sup> Die Zuhörer im Publikum waren instruiert, positive und negative Reaktionen zu zeigen, wenn sie den Eindruck hatten, es sei "angemessen". Damit bestand aber eine kontingente Beziehung zwischen dem Verhalten der Redner während des Vortrags und den Zeitpunkten, an denen ein Stimulus entdeckt werden sollte. Es ist bekannt, daß hoch sozial ängstliche Personen während einer Redesituation mehr negatives und weniger positives Verhalten zeigen (Rapee & Lim, 1992, Stopa & Clark, 1993). Es ist möglich, daß die instruierten Zuhörer also eher negativ auf sozial hoch ängstliche Redner reagierten und eher positive Reaktionen auf sozial niedrig ängstliche Personen zeigten (nach Mansell et al., 1999, S. 688).

1995). Einige Untersuchungen wurden diesbezüglich auch mit dem Stimulusmaterial von Ekman und Friesen (1976) durchgeführt. Das Betrachten eines wütenden Gesichtsausdruckes ging dabei beispielsweise mit einer Erhöhung der Hautleitfähigkeit und einem Abfall der Herzrate einher, letzteres insbesondere dann, wenn das Modell männlich war. Das Betrachten freundlicher Gesichter hingegen führte zu einem Anstieg der Herzrate (Cacioppo, Bush & Tassinari, 1992; Clark, Siddle & Bond, 1992; Johnsen, Thayer & Hughdahl, 1995). Solche physiologischen Reaktionen könnten die Aufmerksamkeit sozialphobischer Probanden binden, denn derart intern generierte Information stellt eine erneute Bedrohung dar, wenn das Individuum diese Information nutzt, um auf den Eindruck der eigenen Person zu schließen, den es seinem Gegenüber unterstellt (zum emotional reasoning, vgl. Abschnitt 1.3.3). Eine verstärkte physiologische Aktivität steigert die Wahrnehmungsfähigkeit bezüglich physisch und sozial bedrohlicher *externer* Reize bei Panikpatienten (Liebman & Allen, 1995). Möglicherweise steigert eine solche Stimulation die Wahrnehmungsfähigkeit *interner* bedrohlicher Reize bei sozialphobischen Probanden (empirische Unterstützung beispielsweise Johansson & Öst, 1982). In der Folge sollte externe Stimulation weitgehend unbeachtet bleiben. Möglicherweise reagierten die sozialphobischen Probanden im ersten Experiment aus diesem Grund nicht stärker auf emotionale Gesichtsreize als gesunde Kontrollpersonen. Im Unterschied zu den Arbeiten von Mansell (Mansell, 1997; Mansell et al., 1999) und Chen et al. (subm.), die in dieser Version des Paradigmas einen Selektionseffekt bei sozialer Angst und sozialer Phobie finden konnten, wurden in der vorliegenden Untersuchung zudem schwerer gestörte Patienten untersucht. Clark und Wells (1995) nehmen an, daß ein starkes Ausmaß sozialer Angst mit einer verminderten Realitätstestung einhergehen kann, eben weil die betreffenden Individuen ihre Aufmerksamkeit primär internen Reizen zuwenden und externe Rückmeldungen über ihr Verhalten nicht mehr beachten.

Auch die Ergebnisse des zweiten Experimentes könnten Hinweis auf eine erhöhte Selbstaufmerksamkeit bei sozialer Phobie sein, die auch nach einer sozial bedrohlichen Situation noch bestehen kann. Ziel des zweiten Experimentes war es, Hypothesen über mögliche Informationsverarbeitungsprozesse zu generieren, die nach einer sozialen Situation bei sozialphobischen Personen eintreten. Dabei wurde davon ausgegangen, daß es sozialphobischen Probanden schwerer fallen sollte als gesunden Kontrollpersonen die Aufmerksamkeit willentlich von unerwünschtem internen kognitiven Material abzuziehen. Im Ergebnis zeigte sich ein solcher Effekt tatsächlich. Sozialphobische Probanden hatten größere Schwierigkeiten als gesunde Kontrollpersonen sozial bedrohliches und neutrales kognitives Material bewußt zu unterdrücken. Eine andere Erklärung als besondere Schwierigkeiten bei der Unterdrückung des Materials wäre,

daß Sozialphobiker ein anderes, sehr viel ausdifferenzierteres Kriterium setzten, ab wann sich ein Vorstellungsbild oder einen Gedanke im Bewußtsein ankündigt. Wenn sie in der Introspektion geübt sind, könnten sie intern generierte Reize differenzierter wahrnehmen als gesunde Kontrollpersonen. In Bezug auf physiologische Reaktionen wurde eine solche Überlegenheit sozialphobischer Probanden bereits demonstriert (Johansson & Öst, 1982). Auch im zweiten Experiment war ein deutlicher Zusammenhang zu der generellen Erregung der Probanden vor und nach dem Experiment beobachtbar. Je höher die Probanden ihre Erregung zu diesen beiden Meßzeitpunkten einschätzten, desto länger und häufiger dachten sie an zu unterdrückendes Material. Wieder könnte die Aufregung internes Arousal widerspiegeln, das mit erhöhter Selbstaufmerksamkeit einher gehen sollte (Hope et al., 1989). Die zusätzliche Erhebung psychophysiologischer Daten während die Probanden versuchen, angstbesetzte kognitive Inhalte zu unterdrücken, könnten eindeutiger Aufschluß über den Zusammenhang des Erregungsniveaus und der Fähigkeit zur Unterdrückung geben.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß nach verschiedenen Autoren die Selbstaufmerksamkeit bei der Aufrechterhaltung der sozialen Phobie eine zentrale Rolle einnimmt (zu den relevanten Prozessen vgl. Abschnitt 1.3.2). Auch die beiden hier berichteten Experimente und die Zusatzanalysen liefern Hinweise in diese Richtung. Möglicherweise spielen selektive Aufmerksamkeitseffekte gegenüber externer Stimulation eine sehr viel geringere Rolle bei der Aufrechterhaltung der Störung als bisher angenommen. Selektive Aufmerksamkeitseffekte konnten bisher insbesondere bei klinisch unauffälligen Probanden mit erhöhter Ängstlichkeit und Zustandsangst sowie bei Patienten mit generalisierte Angststörung am konsistentesten gezeigt werden (Übersicht bei Eysenck, 1997). Hier scheint eine Einordnung in den theoretischen Rahmen einer erhöhten Vigilanz gegenüber externer Bedrohung und dessen evolutionär begründeter lebenserhaltender Funktion plausibel. Die generalisierte Angst ist durch ein dysfunktional arbeitendes derartiges Warnsystem charakterisiert, das zu Flucht und Verteidigung führen soll. Im Rahmen sozialer Ängste und Phobien scheint ein solches Warnsystem eine andere Funktion zu haben. Hier ist möglicherweise eine Konzentration auf interne Stimuli für das Individuum vorteilhaft. Vor dem theoretischen Hintergrund des psychobiologischen Modells (Trower & Gilbert, 1989) scheint es auch nicht notwendig zu sein, externe Stimulation weiterhin zu beachten, denn sobald einmal das Signal zur Unterwerfung gegeben ist sollte der Dominanzkonflikt beendet sein. Viele innerartliche Konflikte beinhalten nicht das Ziel körperlicher Verletzung oder Tötung des Gegners, sondern sind oft ritualisiert und durch Gesten der Dominanz und Submission bestimmt (Eibl-Eibesfeld, 1989; Darwin, 1872; Morris, 1994).

#### 6.4 Fazit für Forschung und Therapie

In der folgenden Abbildung ist erneut das Arbeitsmodell dargestellt. Die unterbrochene Umrandung deutet an, für welche Komponenten sich zumindest Hinweise in dieser Arbeit ergaben.

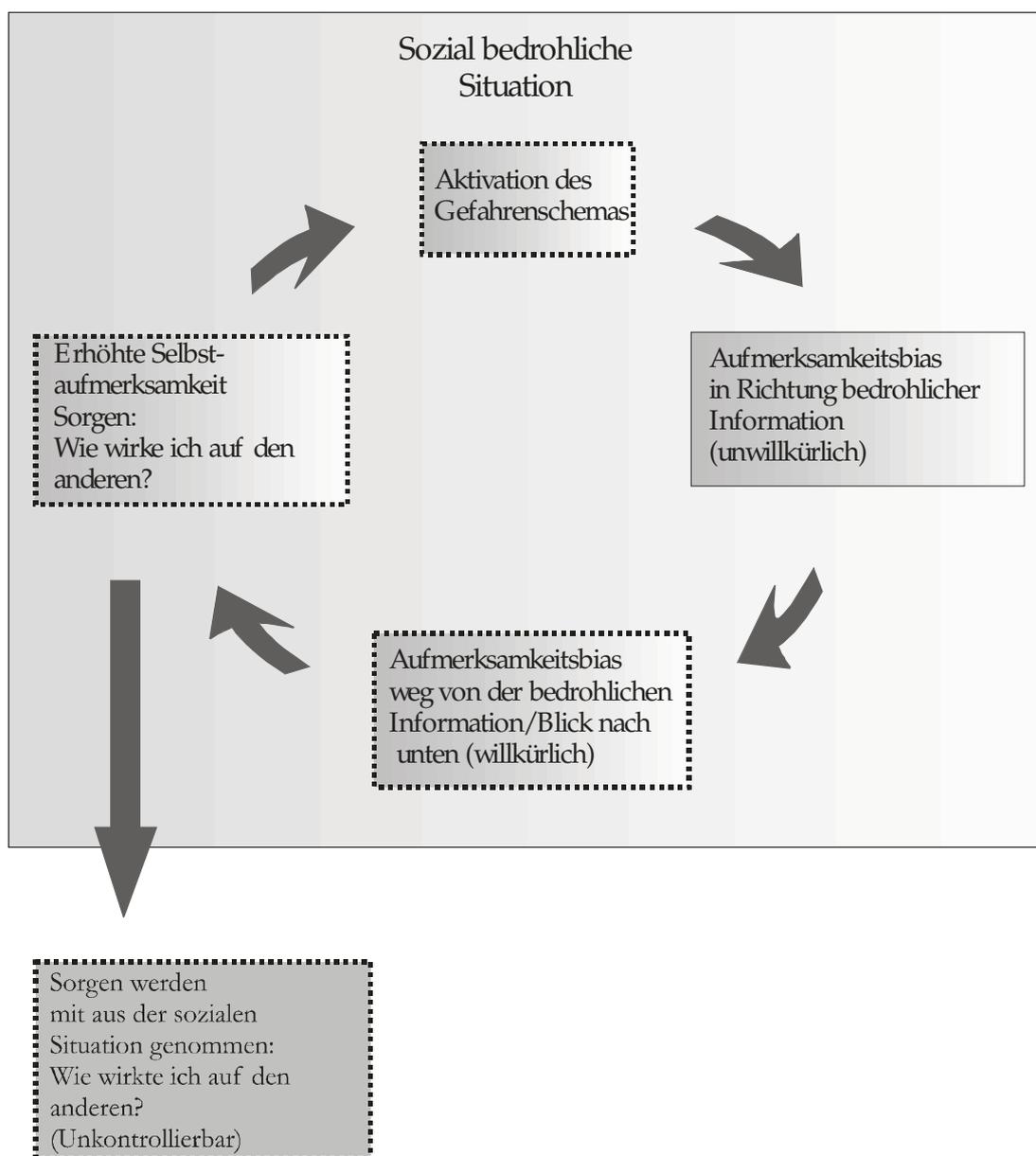


Abbildung 6.1. Komponenten des Arbeitsmodells, die durch die Analysen teilweise gestützt werden konnten (gestrichelte Umrandung)

Die Ergebnisse aller Analysen, einschließlich der Stimmungsanalysen über den Untersuchungsverlauf und der Bildratings lassen sich in zufriedenstellender Weise in das Modell integrieren. Allerdings entstammen die Hinweise auf die einzelnen Komponenten nicht den konfirmatorischen Analysen der Daten, sondern ergeben sich aus explorativ gerechneten

Folgeanalysen. Die angewandten Paradigmen zeigten sich zudem recht störanfällig in der Erfassung der relevanten Ergebnisse. Das Dot-Probe-Paradigma ist für die Erfassung von Aufmerksamkeitseffekten bei sozialer Phobie als wenig geeignet zu bewerten. Das mentale Kontrollparadigma liefert dagegen vielversprechende Ergebnisse, die jedoch nicht eindeutig interpretierbar sind. In der weiteren Forschung anhand dieses Paradigmas sollten psychophysiologische Maße mit einbezogen werden, um eindeutigere Aussagen treffen zu können.

Das kognitive Modell nach Clark und Wells (1995), das Grundlage für dieses Arbeitsmodell war, kann vor diesem Hintergrund als gewinnbringend für die weitere Forschung eingeschätzt werden. Weiterhin ungeklärt ist jedoch die Rolle extern bedrohlicher Stimulation. Möglicherweise war das Stimulusmaterial, das im ersten Experiment genutzt wurde, nicht angemessen, um besondere Selektionseffekte bei sozialphobischen Probanden zu zeigen. Eine andere Möglichkeit ist die Bedeutung erhöhter Selbstaufmerksamkeit. Die weitere Forschung sollte klären, welche externe Stimulation relevant sein könnte. Falls externe Stimulation selektive Aufmerksamkeitseffekte provozieren kann, wäre interessant, über welche Zeitspanne solche Effekte beobachtbar sind. Möglicherweise setzen bei sozialer Phobie selbstaufmerksame Prozesse relativ schnell wieder ein und verhindern die weitere Verarbeitung externer Stimulation, wie auch im Rahmen des Modells sequentieller Informationsverarbeitung (Williams et al., 1988; 1997) angenommen. Die Aufmerksamkeitskomponenten des Wechsels (shift), des Verankerns (engagements), des Loslösens (disengagement) und Verbleibens (maintainance) von Verarbeitungsressourcen bezüglich bestimmter Stimuli sind in einem empirisch gut belegten theoretischen Rahmen bei Posner und Peterson (1990) eingebunden, der auch neuropsychologische Aspekte mit einbezieht. Diese Konzeption eignet sich damit auch, das von Williams et al. (1986; 1997) postulierte Vigilanz-Vermeidungsmuster der Ressourcenzuteilung weiter zu untersuchen. Die vorliegenden Experimente konnten hier keine empirische Unterstützung liefern und vorhergehende Studien, die ähnliche Paradigmen nutzten, erbrachten uneindeutige Befunde (Bradley et al., 1998; Mogg et al., 1997). Erneut sei an dieser Stelle auch darauf verwiesen, daß es sich bei der hier untersuchten Patientenstichprobe nicht um eine rein klinische Stichprobe handelte. Die Rekrutierung der Probanden erfolgte teils über Zeitungsannoncen und das Internet. Dennoch kann sie als repräsentativ für eine klinische Stichprobe sozialphobischer Probanden angesehen werden, wie die Fragebogen- und Interviewdaten eindeutig belegen.

Im Bezug auf therapeutische Interventionen verweisen die Ergebnisse darauf, daß bei einer konfrontativen Intervention in vivo darauf geachtet werden muß, wie der Patient seine

Aufmerksamkeit richtet. Der Fokus sollte bevorzugt externer Stimulation zugewandt sein, um eine Realitätsprüfung und die Enkodierung externen Feedbacks sicherzustellen. Ziel der Interventionen sollte ein Abgleich des Selbst- und Fremdbildes gemessen an der Alltagsrealität sein. Patienten sollten soziale Situationen, die ihrem persönlichen Alltag entsprechen, ohne übersteigertes selbstaufmerksames Verhalten durchleben und dabei explizit auf externe soziale Stimuli achten. Videoaufnahmen ermöglichen einen realistischen Vergleich des Selbstbildes in der Situation mit dem Fremdbild. Solche Interventionen müssen selbstverständlich in ein individuell gestaltetes Behandlungskonzept für jeden Patienten eingepaßt werden. Möglicherweise müssen spezifische soziale Kompetenzen zunächst im Rollenspiel eingeübt werden, bevor der Patient sich sozialen Situationen aussetzt. Dysfunktionale kognitive Konzepte wären entsprechend anzugehen, beispielsweise innerhalb von Rollenspielen. Für den Umgang mit Informationsverarbeitungsprozessen nach der sozialen Situation empfehlen Clark und Wells (1995), dem Patienten den Mechanismus transparent zu machen und insbesondere die Tatsache, daß das Grübeln über eine vergangene Situationen häufig selektiv negative Information beinhaltet. Vor den Situationen kann es ratsam sein, den Patienten eine Kriterienliste erstellen zu lassen, welche konkreten Ereignisse eintreten müssen, damit er die Situation hinterher als Erfolg werten wird. Hier können Dinge wie "im Gespräch Blickkontakt halten", "eine Person ansprechen" oder "einen Teller Suppe essen" aufgelistet sein. Eine solche Kriterienliste sollte dem Patienten nach der Situation zusätzlich helfen, post-mortem Prozesse zu erkennen und zu überwinden. Insbesondere auf diese Symptomatik bezogen ist jedoch weitere Forschung zur Entwicklung effektiver Interventionen notwendig.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Theoretische Annahmen über selektive Aufmerksamkeitsprozesse bei sozialer Phobie sind bis heute nicht zufriedenstellend empirisch gestützt, obwohl ihre Relevanz für die Aufrechterhaltung der Störung und für therapeutische Interventionen beträchtlich zu sein scheint. Hergeleitet aus neueren Theorien zur Informationsverarbeitung und zur sozialen Phobie wurde deshalb die Aufmerksamkeitskontrolle im Zeitverlauf bei und nach wahrgenommener sozialer Bedrohung experimentell untersucht. In einer ersten Studie führten 40 sozialphobische Probanden und 40 nach Alter, Geschlecht und Schulbildung parallelisierte Kontrollpersonen eine computergesteuerte Aufgabe zur selektiven Aufmerksamkeit durch (Dot-Probe-Paradigma, MacLeod et al., 1986). Bei der Hälfte der Probanden wurde zuvor negative Stimmung induziert. Es wurde erwartet, daß sozialphobische stimmungsinduzierte Personen bei kurzer Stimulusdarbietung ihre Aufmerksamkeit selektiv bedrohlichem Material zuwenden und bei langer Stimulusdarbietung die Aufmerksamkeit wieder abziehen. In einer zweiten Studie wurden alle Personen aufgefordert, eine kurze Rede unter Beobachtung zu halten und anschließend für kurze Zeit Gedanken an diese Rede zu unterdrücken (mentales Kontrollparadigma nach Wegner, 1994). Die Daten wurden mittels geplanter Vergleiche, varianzanalytisch und regressionsanalytisch ausgewertet. Es ergaben sich keine Hinweise auf selektive Aufmerksamkeitsprozesse, die sich speziell in der sozialphobischen Gruppe zeigten. Die Ergebnisse lieferten aber Hinweise auf eine habituell nach unten gesenkte Blickrichtung sozialphobischer Probanden. Dieses und andere Ergebnisse stellten den Nutzen des verwandten Paradigmas zur Erfassung selektiver Aufmerksamkeitseffekte bei sozialer Phobie grundsätzlich in Frage. Die weitere Auswertung legte den Schwerpunkt auf charakteristische Ergebnisse, die sich aus methodischen Schwächen des Dot-Probe-Paradigmas ergaben, und führte zu dem Schluß, alternative Paradigmen zur weiteren Forschung heranzuziehen. Die Ergebnisse der zweiten Studie zeigten, daß es den sozialphobischen Personen schwerer fiel als den Kontrollpersonen, Gedanken an eine vorhergegangene soziale Situation aber auch an neutrales Material zu unterdrücken. Das mentale Kontrollparadigma scheint gewinnbringend für die weitere Forschung zur Informationsverarbeitung nach einer sozial bedrohlichen Situation durch Sozialphobiker zu sein. Dies ist erfreulich, da bisher für dieses in der Klinik schon lang beobachtete Phänomen noch kein zufriedenstellendes Informationsverarbeitungsparadigma gefunden worden ist.

## 8 LITERATUR

- Adler, C. M., Craske, M. G., & Barlow, D. H. (1987). Relaxation-induced panic (RIP): When resting isn't peaceful. *Integrative Psychiatry*, 26, 94-112.
- Agras, W. S., Sylvester, D., & Oliveau, D. (1969). The epidemiology of common fears and phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 10, 151-156.
- Alden, L. E., & Wallace, S. T. (1995). Social phobia and social appraisal in successful and unsuccessful social interactions. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 497 - 505.
- American Psychiatric Association, (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (3 ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association, (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (3, rev. ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association, (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4 ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association, (1996). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV*. (4 ed.). Göttingen: Hogrefe.
- Amies, P. L., Gelder, M. G., & Shaw, P. M. (1983). Social phobia: A comparative clinical study. *British Journal of Psychiatry*, 142, 174-179.
- Anderson, J. R., & Bower, G. H. (1973). *Human associative memory*. Washington, DC: Winston.
- Amkoff, D. B., & Glass, C. R. (1989). Cognitive assessment in social anxiety and social phobia. *Clinical Psychology Review*, 9(1), 61-74.
- Arntz, A., Rauner, M., & van den Hout, M. A. (1995). "If I feel anxious, there must be danger": The fallacy of ex-consequentia reasoning in inferring danger in anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 917-925.
- Arrindell, W. A., Emmelkamp, P. M. G., Monsma, A., & Brilman, E. (1983). The role of perceived parental rearing practices in the aetiology of phobic disorders: a controlled study. *British Journal of Psychiatry*, 155, 526-535.
- Asmundson, G. J. G., & Stein, M. B. (1994). Selective processing of social threat in patients with generalized social phobia: evaluation using a dot-probe paradigm. *Journal of Anxiety Disorders*, 8 (2), 107-117.
- Bajric, J. (1998). Kogge V.2.0/3.98/FACES [Computer software]. Marburg: Philipps-Universität.
- Bajric, J. (1998). Kogge V.2.0/3.98/Kontrollmessung [Computer software]. Marburg: Philipps-Universität.
- Bandura, A. (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Banich, M. (1997). Object recognition. In M. Banich (Ed.), *Neuropsychology: The neural bases of mental function* (pp.164-201). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Barlow, D. H. (1988). *Anxiety and its disorders*. New York: Guilford Press.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering. A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Basten, M. (1998). *Kognitive Strukturen und Aufmerksamkeitsprozesse bei Panikpatienten*. Regensburg: Roderer.

- Bastine, R., & Tuschen, B. (1996). Klinisch-psychologische Diagnostik, *Psychologische und biologische Grundlagen der Klinischen Psychologie. Enzyklopädie der Psychologie* (Vol. D, Serie II, Bd.1, ). Göttingen: Hogrefe.
- Beaumont, G., & Dobst, R. (1977). A large open multicentre trial of clomipramine (Anafranil) in the management of phobic disorders. *Journal of International Medical Research*, 5, 116-123.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- Beck, A. T., & Clark, D. A. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, 1 (520), 23-36.
- Beck, A. T., & Clark, D. A. (1997). An information processing model of social anxiety: automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 49-58.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. C. (1985). *Anxiety disorders and phobias: a cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., & Freeman, A. (1990). *Cognitive therapy of personality disorders*. New York: Guilford Press.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, D., & Erbaugh, J. (1961). An Inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Beck, J. G., Stanley, M. A., Averill, P. M., Baldwin, L. E., & Deagle, E. A. (1992). Attention and memory for threat in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 619-629.
- Becker, E. (1995). *Kognitive Prozesse bei Patienten mit G.A.S.* Unveröffentlichte Dissertationsschrift, Philipps-Universität, Marburg.
- Becker, E. S., Rinck, M., Roth, W. T., & Margraf, J. (1998). Don't worry and beware of white bears: Thought suppression in anxiety patients. *Journal of Anxiety Disorders*, 12 (1), 39-55.
- Beidel, D. C., Turner, S. M., & Dancu, C. V. (1985). Physiological, cognitive and behavioral aspects of social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 23(2), 109-117.
- Benowitz, L. I., Bear, D. M., Mesulam, M. M., Rosenthal, R., Zaidel, E., & Sperry, R. W. (1983). Nonverbal sensitivity following lateralized cerebral injury. *Cortex*, 19, 5-12.
- Berlyne, D. E. (1961). Conflict and the orientation reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 62, 476-483.
- Biran, M., Augusto, F., & Wilson, G. T. (1981). In vivo exposure versus cognitive restructuring in the treatment of scriptophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 19(6), 525-532.
- Black, B., Uhde, T., & Tancer, M. (1992). Fluoxetine for the treatment of social phobia. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 12, 293-295.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99, 229-246.
- Borden, K. H. (1993). Social phobia: An overview of treatment strategies. *Journal of Clinical Psychiatry*, 54, 165-171.
- Borod, J. C., Koff, E., & White, B. (1983). Facial asymmetry in posed and spontaneous expressions of emotion. *Brain and Cognition*, 2, 165-175.
- Bortz, J. (1993). *Lehrbuch der Statistik*. Berlin: Springer.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G. H. (1987). Commentary on "Mood and Memory". *Behaviour Research and Therapy*, 25, 443-455.

- Bower, G. H., & Cohen, P. R. (1982). Emotional influences on memory and thinking: Data and theory. In S. Fiske & M. Clark (Eds.), *Affect and Cognition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bowers, D., Bauer, R. M., Coslett, H. B., & Heilman, K. M. (1985). Processing of faces by patients with unilateral hemisphere lesions: 1. Dissociation between judgements of facial affect and facial identity. *Brain and Cognition*, 4, 258-272.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Falla, S. J., & Hamilton, L. R. (1998). Attentional bias for threatening facial expressions in anxiety: Manipulation of stimulus duration. *Cognition and Emotion*, 12 (6), 737-753.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., Bonham-Carter, C., Fergusson, E., Jenkins, J., & Parr, M. (1997). Attentional biases for emotional faces. *Cognition and Emotion*, 11 (1), 25-42.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 49-59.
- Broadbent, D., & Broadbent, M. (1988). Anxiety and attentional bias: State and trait. *Cognition and Emotion*, 2, 165-183.
- Brown, E. J., Heimberg, R. G., & Juster, H. R. (1995). Social phobia subtype and avoidant personality disorder: Effect on severity of social phobia, impairment, and outcome of cognitive behavioral treatment. *Behavior Therapy*, 26(3), 467-486.
- Bruce, V. (1979). Searching for politicians: An information-processing approach to face recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 31, 373-395.
- Bruce, V. (1981). Visual and semantic effects in a serial word classification task. *Current Psychological Research*, 1, 153-162.
- Bruce, V., & Valentine, T. (1986). Identity priming in the recognition of familiar faces. *British Journal of Psychology*, 76, 373-383.
- Bruce, V., & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*, 77, 305-327.
- Bruch, B. A., Gorsky, J. M., Collins, T. M., & Berger, P. A. (1989). Shyness and sociability reexamined: a multicomponent analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 904-915.
- Bruch, M. A. (1989). Familial and developmental antecedents of social phobia: Issues and findings. *Clinical Psychology Review*, 9(1), 37-47.
- Bruch, M. A., & Heimberg, R. G. (1994). Differences in perceptions of parental and personal characteristics between generalized and nongeneralized social phobics. *Journal of Anxiety Disorders*, 8, 155-168.
- Bruch, M. A., Heimberg, R. G., Berger, P., & Collins, T. M. (1989). Social phobia and perceptions of early parental and personal characteristics. *Anxiety Research*, 2(1), 57-65.
- Buck, R., Miller, R. E., & Caul, W. F. (1974). Sex, personality and physiological variables in the communication of affect via facial expression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 587-596.
- Bugental, D. E., Love, L. R., & Gianetto, R. M. (1971). Perfidious feminine face. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 314-418.
- Burgess, I. S., Jones, L. N., Robertson, S. A., Ratcliffe, W. N., Emerson, E., Lawler, P., & Crowe, T. J. (1981). The degree of control exerted by phobic and non-phobic verbal stimuli over the recognition behaviour of phobic and non-phobic subjects. *Behaviour Research and Therapy*, 19, 233-234.
- Burns, D. D. (1980). *Feeling good: The new mood therapy*. New York: William Morrow.

- Bush, L. E. I. (1973). Individual differences multidimensional scaling of adjectives denoting feelings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 50-57.
- Buss, A. H. (1980). *Self-consciousness and social anxiety*. San Francisco: Freeman.
- Butler, G. (1985). Exposure as a treatment for social phobia: Some instructive difficulties. *Behaviour Research and Therapy*, 23(6), 651-657.
- Butler, G., Cullington, A., Munby, M., Amies, P., & Gelder, M. (1984). Exposure and anxiety management in the treatment of social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52(4), 642-650.
- Butler, G., & Mathews, A. (1985). Cognitive processes in anxiety. *Advances in Behavioral Research and Therapy*, 5, 51-62.
- Cacioppo, J. T., Bush, L. K., & Tassinari, L. G. (1992). Microexpressive facial actions as a function of affective stimuli: Replication and extension. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 515 - 526.
- Campbell, M. A., & Rapee, R. M. (1994). The nature of feared outcome representation in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22, 99-111.
- Campbell, R. (1978). Asymmetries in interpreting and expressing a posed facial expression. *Cortex*, 14, 327-342.
- Carroll, J. M., & Russell, J. A. (1996). Do facial expressions signal specific emotions? Judging emotion from the face in context. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 205-218.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). *Attention and self-regulation: A control-theory approach to human behavior*. New York: Springer-Verlag.
- Caspi, A., Elder, G. H. J., & Bem, D. J. (1988). Moving away from the world: Life-course patterns of shy children. *Developmental Psychology*, 24, 824-831.
- Cheek, J. M., & Melchior, L. A. (1990). Shyness, self-esteem, and self-consciousness. In H. Leitenberg (Ed.), *Handbook of social and evaluative anxiety* (pp. 47-82). New York: Plenum Press.
- Chen, Y., Ehlers, A., Clark, D. M., & Mansell, W. (submitted). Patients with social phobia direct their attention away from faces. .
- Cicone, M., Wapner, W., & Gardner, H. (1980). Sensitivity to emotional expressions and situations in organic patients. *Cortex*, 16, 145-158.
- Cioffi, D., & Holloway, J. (1993). Delayed costs of suppressed pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 274-282.
- Clark, B. M., Siddle, D. A., & Bond, N. W. (1992). Effects of social anxiety and facial expression on habituation of the electrodermal orienting response. *Biological Psychology*, 33, 211-223.
- Clark, D. M. (1997). *Cognitive therapy for social phobia: Some notes for the therapists*. Unpublished manuscript: University of Oxford, Department of Psychiatry, Oxford.
- Clark, D. M., & Stopa, L. (1994). *Social phobia and the interpretation of ambiguous and mildly negative social events*. Unpublished manuscript. Department of Psychiatry, Oxford University, Oxford, UK.
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneider (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 69-93). New York: Guilford Press.
- Clark, D. M., Winton, E., & Thynn, L. (1993). A further experimental investigation of thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 207-210.

- Clark, J. V., & Arkowitz, H. (1975). Social anxiety and self-evaluation of interpersonal performance. *Psychological Reports*, 36, 211-221.
- Cloitre, M., Cancienne, J., Heimberg, R. G., Holt, C. S., & Liebowitz, M. R. (1995). Memory bias does not generalize across anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (3), 305-307.
- Cloitre, M., Heimberg, R. G., Liebowitz, M. R., & Gitow, A. (1992). Perceptions of control in panic disorder and social phobia. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 569-579.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407 - 428.
- Cook, M., & Mineka, S. (1991). Selective associations in the origins of phobic fears and their implications for behavior therapy. In P. Martin (Ed.), *Handbook of behavior therapy and psychological science: An integrative approach* (pp. 413-434). Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Curran, J. P. (1977). Skills training as an approach to the treatment of heterosexual-social anxiety: A review. *Psychological Bulletin*, 84, 140-157.
- Dagleish, T. (1995). Performance on the emotional Stroop task in groups of anxious, expert, and control subjects: A comparison of computer and card presentation formats. *Cognition and Emotion*, 9, 341-362.
- Dagleish, T., & Watts, F. N. (1990). Biases of attention and memory in disorders of anxiety and depression. *Clinical Psychology Review*, 10, 589-604.
- Daly, J. A., Vangelisti, A. L., & Lawrence, S. G. (1989). Self-focussed attention and public speaking anxiety. *Personality and Individual Differences*, 10, 903-913.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray.
- DePaulo, B., Lanier, K., & Davis, T. (1983). Detecting the deceit of the motivated liar. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1096-1103.
- Diehl, J. M., & Kohr, H. U. (1993). *Deskriptive Statistik*. Eschborn: Dietmar Klotz.
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. E. (1991). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Bern: Huber.
- Dilling, H., & Weyerer, S. (1984). Psychische Erkrankungen in der Bevölkerung bei Erwachsenen und Jugendlichen. In H. Dilling, S. Weyerer, & R. Castell (Eds.), *Psychische Erkrankungen in der Bevölkerung*. Stuttgart: Enke.
- Dimberg, U. (1986). Facial expressions as excitatory and inhibitory stimuli for conditioned autonomic responses. *Biological Psychology*, 22, 37-57.
- Dimberg, U., Fredrikson, M., & Lundquist, O. (1986). Autonomic reactions to social and neutral stimuli in subjects high and low in public speaking fear. *Biological Psychology*, 23, 223-233.
- Dimberg, U., & Öhman, A. (1983). The effects of directional facial cues on electrodermal conditioning to facial stimuli. *Psychophysiology*, 20, 160-167.
- Dodge, C. S., Hope, D. A., Heimberg, R. G., & Becker, R. E. (1988). Evaluation of the Social Interaction Self-Statement Test with a social phobic population. *Cognitive Therapy and Research*, 12, 211-222.
- Drodowski, G., Müller, W., Scholze-Stubenrecht, W., & Wermke, M. (1996). *Duden, Band 5, Fremdwörterbuch*. Mannheim: Dudenverlag.
- Ehlers, A., & Lüer, G. (1996). Pathologische Prozesse der Informationsverarbeitung: Kognitionspsychologische Interpretation von Depression und Angststörungen. In A. Ehlers & K. Hahlweg (Eds.), *Grundlagen der Klinischen Psychologie* (Themengebiet D, Serie 2, Band 1, pp. 351-403). Göttingen: Hogrefe Verlag für Psychologie.

- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Liebe und Hass. Zur Naturgeschichte elementarer Verhaltensweisen*. München: Piper.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of Facial Affect*. San Francisco: Human Interaction Laboratory, University of California Medical Center.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1986). A new pancultural facial expression of emotion. *Motivation and Emotion*, 10, 159-168.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1982a). What are the similarities and differences in facial behavior across cultures? In P. Ekman (Ed.), *Emotion in the human face* (pp. 153-167). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1982b). Does the face provide accurate information? In P. Ekman (Ed.), *Emotion in the human face* (pp. 57-87). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P., & Oster, H. (1979). Facial expression of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527-554.
- Ellis, A. (1991). The revised ABC's of rational-emotive therapy (RET). *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 9, 139-172.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports and data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Esteves, F., & Öhman, A. (1993). Masking the face: Recognition of emotional facial expressions as a function of the parameters of backward masking. *Scandinavian Journal of Psychology*, 34, 1-18.
- Esteves, F., Parra, C., Dimberg, U., & Öhman, A. (1994). Nonconscious associative learning: Pavlovian conditioning of skin conductance responses to masked fear-relevant facial stimuli. *Psychophysiology*, 31, 375-385.
- Ettcoff, N. L. (1984). Selective attention to facial identity and facial emotion. *Neuropsychologia*, 22 (3), 281-295.
- Ettcoff, N. L. (1985). The neuropsychology of emotional expression. In G. Goldstein & R. E. Tarter (Eds.), *Advances in Clinical Neuropsychology* (Vol. 3, pp. 127-179). New York: Plenum.
- Eysenck, M. W. (1997). *Anxiety and cognition*. Hove: Psychology Press.
- Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. (1975). Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 522-527.
- Feske, U., & Chambless, D. L. (1995). Cognitive behavioral versus exposure only treatment for social phobia: A meta-analysis. *Behavior Therapy*, 26(4), 695-720.
- Feske, U., Perry, K. J., Chambless, D. L., Renneberg, B., & Goldstein, A. J. (1996). Avoidant personality disorder as a predictor for treatment outcome among generalized social phobics. *Journal of Personality Disorders*, 10(2), 174-184.
- Foa, E. B., Franklin, M. E., Perry, K. J., & Herbert, J. D. (1996). Cognitive biases in generalized social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(3), 433-439.
- Foa, E. B., & Kozak, M. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99, 20-35.
- Fox, E. (1993). Allocation of visual attention and anxiety. *Cognition and Emotion*, 7, 207-215.
- Fox, E. (1996). Selective processing of threatening words in anxiety: The role of awareness. *Cognition and Emotion*, 10 (5), 449-480.

- Fox, E., Lester, V., Russo, R., Bowles, R. J., Pichler, A., & Dutton, K. (2000). Facial expressions of emotion: Are angry faces detected more efficiently? *Cognition and Emotion*, 14 (1), 61-92.
- Fyer, A. J., Mannuzza, S., Chapman, T. F., Liebowitz, M. R., & Klein, D. F. (1993). A direct interview family study of social phobia. *Archives of General Psychiatry*, 50(4), 286-293.
- Glaser, W. R., & Dündelhoff, F. J. (1984). The time-course of picture-word interference. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 10, 640 - 654.
- Glass, C. R., & Furlong, M. (1990). Cognitive assessment of social anxiety: Affective and behavioral correlates. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 365-384.
- Golombok, S., Stavrou, A., Bonn, J., Mogg, K., Critchlow, S., & Rust, J. (1991). The effects of diazepam on anxiety-related cognition. *Cognitive Therapy and Research*, 15, 459-467.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety*. Oxford: Oxford University Press.
- Hackman, A., Surawy, D., & Clark, D. M. (1998). Seeing yourself through others' eyes: a study of spontaneously occurring images in social phobia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 26, 3-12.
- Hamm, A. O., & Vaitl, D. (1993). Emotionsinduktion durch visuelle Reize: Validierung einer Stimulationsmethode auf drei Reaktionsebenen. *Psychologische Rundschau*, 44, 143-161.
- Hansen, C. H., & Hansen, R. D. (1988). Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 917-924.
- Hautzinger, M. (1991). Das Beck-Depressionsinventar in der Klinik. *Der Nervenarzt*, 62, 689-696.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., & Keller, F. (1994). *Das Beck-Depressions-Inventar (BDI)*. Bern: Huber.
- Heimberg, R. G. (1991). *Cognitive behavioral treatment of social phobia in a group setting: A treatment manual*. Unpublished manuscript, State University of New York at Albany.
- Heimberg, R. G. (1994). Cognitive assessment strategies and the measurement of outcome of treatment for social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 32(2), 269-280.
- Heimberg, R. G., Dodge, C. S., Hope, D. A., Kennedy, C. R., & Zollo, A. (1990). Cognitive behavioral group treatment for social phobia: Comparison with a credible placebo control. *Cognitive Therapy and Research*, 14(1), 1-23.
- Heimberg, R. G., Hope, D. A., Dodge, C. S., & Becker, R. E. (1990). DSM-III-R subtypes of social phobia: Comparison of generalized social phobics and public speaking phobics. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 178(3), 172-179.
- Heimberg, R. G., & Juster, H. R. (1994). Treatment of social phobia in cognitive-behavioral groups. *Journal of Clinical Psychiatry*, 55(6, Suppl), 38-46.
- Heimberg, R. G., & Juster, H. R. (1995). Cognitive-Behavioral Treatments: Literature Review. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia. Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 261-309). New York: The Guilford Press.
- Heimberg, R. G., Juster, H. R., Hope, D. A., & Mattia, J. I. (1995). Cognitive behavioral group treatment for social phobia: Description, case presentation, and empirical support. In M. B. Stein (Ed.), *Social Phobia: Clinical and research perspectives*. Washington/DC: American Psychiatric Press.
- Heimberg, R. G., Mueller, G. P., Holt, C. S., Hope, D. A., & Liebowitz, M. R. (1992). Assessment of anxiety in social interaction and being observed by others: The Social Interaction Anxiety Scale and the Social Phobia Scale. *Behavior Therapy*, 23, 53-73.

- Heller, W., & Levy, J. (1981). Perception and expression of emotions in right-handers and left-handers. *Neuropsychologia*, 19 (2), 263-272.
- Herbert, J. D., Hope, D. A., & Bellack, A. S. (1992). Validity of the distinction between generalized social phobia and avoidant personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(2), 332-339.
- Hofmann, S. G. (2000). Self-focussed attention before and after treatment of social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 717-725.
- Hofmann, S. G., Newman, M. G., Becker, E., & Taylor, C. B. (1995). Social phobia with and without avoidant personality disorder: Preliminary behavior therapy outcome findings. *Journal of Anxiety Disorders*, 9(5), 427-438.
- Holt, C. S., Heimberg, R. G., & Hope, D. A. (1992). Avoidant personality disorder and the generalized subtype of social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 101(2), 318-325.
- Holt, C. S., Heimberg, R. G., Hope, D. A., & Liebowitz, M. R. (1992). Situational domains of social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 6(1), 63-77.
- Hope, D. A., Gansler, D. A., & Heimberg, R. G. (1989). Attentional focus and causal attributions in social phobia: Implications from social psychology. *Clinical Psychology Review*, 9(1), 49-60.
- Hope, D. A., & Heimberg, R. G. (1988). Public and private self-consciousness and social phobia. *Journal of Personality Assessment*, 52(4), 626-639.
- Hope, D. A., Heimberg, R. G., & Bruch, M. A. (1995). Dismantling cognitive-behavioral group therapy for social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 33(6), 637-650.
- Hope, D. A., Heimberg, R. G., & Klein, J. F. (1990). Social anxiety and the recall of interpersonal information. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 4, 185-195.
- Hope, D. A., Herbert, J. D., & White, C. (1995). Diagnostic subtype, avoidant personality disorder, and efficacy of cognitive-behavioral group therapy for social phobia. *Cognitive Therapy and Research*, 19(4), 399-417.
- Hope, D. A., Rapee, R. M., Heimberg, R. G., & Dombek, M. J. (1990). Representations of the self in social phobia: Vulnerability to social threat. *Cognitive Therapy and Research*, 14 (2), 177-189.
- Howell, A., & Conway, M. (1992). Mood and the suppression of positive and negative self-referent thoughts. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 535-555.
- Huberty, C. J., & Morris, J. D. (1992). Multivariate analysis versus multiple univariate analysis. In A. E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues and strategies in clinical research* (pp. 351-365). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Ingram, R. E., & Kendall, P. C. (1986). Cognitive clinical psychology: Implications of an information processing perspective. In R. E. Ingram (Ed.), *Information processing approaches to clinical psychology* (pp. 3-21). New York: Academic Press.
- Isen, A. M. (1985). Asymmetry of happiness and sadness in effects on memory in normal college students: Comment on Hasher, Rose, Zacks, Sanft and Doren. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, 388 - 391.
- Jaynes, J. (1976). *The origin of consciousness in the breakdown of the bicameral mind*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Johansson, J., & Öst, L. G. (1982). Perception of automatic reactions and actual heart rate in phobic patients. *Journal of Behavioral Assessment*, 4, 133-143.

- Johnsen, B. H., Thayer, J. F., & Hugdahl, K. (1995). Affective judgement of the Ekman faces: A dimensional approach. *Journal of Psychophysiology*, 9, 193-202.
- Johnson, M. K., & Hirst, W. (1993). MEM: Memory subsystems as processes. In A. F. Collins, S. E. Gathercole, M. A. Conway, & P. E. Morris (Eds.), *Theories of memory*. Hove, UK: Erlbaum.
- Johnson, R. L., & Glass, C. R. (1989). Heterosexual anxiety and focus of attention in highschool boys. *Cognitive Therapy and Research*, 13, 509-526.
- Josephson, B. R., Singer, J. A., & Salovey, P. (1996). Mood regulation and memory: Repairing sad moods with happy memories. *Cognition and Emotion*, 10 (4), 437-444.
- Jung, C. G. (1933). *Psychological types*. New York: Harcourt, Brace.
- Juster, H. R., Brown, E. J., & Heimberg, R. G. (1999). Sozialphobie. In J. Margraf (Ed.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (2 ed., Vol. 2, pp. 43-59). Berlin: Springer.
- Juster, H. R., Heimberg, R. G., Frost, R. O., & Holt, C. S. (1996). Social phobia and perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 21(3), 403-410.
- Kagan, J. (1989). Temperamental contributions to social behavior. *American Psychologist*, 44, 668 - 674.
- Kagan, J., Reznick, J. S., & Snidman, N. (1988). Biological bases of childhood shyness. *Science*, 240, 167 - 190.
- Kammer, D. (1983). Eine Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften des deutschen Beck-Depressionsinventars (BDI). *Diagnostica*, 29, 48-60.
- Katschnig, H. (1998). Die verborgene Krankheit - Ergebnisse epidemiologischer Studien zur Sozialphobie. In H. Katschnig, U. Demal, & J. Winhaber (Eds.), *Wenn Schüchternheit zur Krankheit wird. Über Formen, Entstehung und Behandlung der Sozialphobie*. Wien: Facultas.
- Kendall, P. C., & Ingram, R. (1987). The future for cognitive assessment of anxiety: Let's get specific. In L. Michelson & L. M. Ascher (Eds.), *Anxiety and stress disorders: Cognitive-behavioral assessment and treatment* (pp. 89 - 104). New York: Guilford Press.
- Kendler, K. S., Neale, M. C., Kessler, R. C., Heath, A. C., & Eaves, L. J. (1992). The genetic epidemiology of phobias in women: The interrelationship of agoraphobia, social phobia, situational phobia, and simple phobia. *Archives of General Psychiatry*, 49(4), 273-281.
- Kenny, D. A., & DePaulo, B. M. (1993). Do people know how others view them? An empirical and theoretical account. *Psychological Bulletin*, 114, 145-161.
- Kessler, R. C., McGonagle, K., Zhao, S., Nelson, C., Hughes, M., Eschleman, S., Wittchen, H.-U., & Kendler, K. S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 51, 8-19.
- Landis, E., Assal, G., & Perret, E. (1979). Opposite cerebral hemispheric superiorities for visual associative processing of emotional facial expressions and objects. *Nature*, 278, 739-740.
- Lang, P. J. (1979). A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16, 495-512.
- Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. In J. B. Sidowski, J. H. Johnson, & T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119-137). Norwood, NJ: Ablex.
- Lang, P. J. (1984). Cognition and emotion: Concept and action. In C. E. Izard, J. Kagan, & R. B. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognition, and behaviour* (pp. 192-226). New York: Cambridge University Press.

- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P., & Spielberger, C. D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar. Theoretische Grundlagen und Handanweisung*. Weinheim: Beltz.
- Lavadas, E., Umiltà, C., & Ricci-Bitti, P. E. (1980). Evidence for sex differences in right-hemisphere dominance for emotions. *Neuropsychologia*, 18, 361-366.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Leary, M. R. (1983). Social anxiousness: The construct and its measurement. *Journal of Personality Assessment*, 47, 66-75.
- Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1995). The self-presentation model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia. Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 94-112). New York: The Guilford Press.
- Leary, M. R., Kowalski, R. M., & Campell, C. D. (1988). Self-presentation concepts and social anxiety: The role of generalized impression expectancies. *Journal of Research in Personality*, 22, 308-321.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Simon & Schuster.
- Lennox, R. D., & Wolfe, R. N. (1984). Revision of the Self-Monitoring Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1349-1346.
- Levenson, H. (1973). Multidimensional locus of control in psychiatric patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 41, 397-401.
- Liebman, S. E., & Allen, G. J. (1995). Anxiety sensitivity, state anxiety and perceptions of facial emotions. *Journal of Anxiety Disorders*, 9 (4), 257-267.
- Liebowitz, M. R., Gorman, J. M., Fyer, A. J., & Klein, D. F. (1985). Social phobia: Review of a neglected anxiety disorder. *Archives of General Psychiatry*, 42(7), 729-736.
- Lober-Tafelmeyer, H. (1997). *Selektive Informationsverarbeitung bei sozialen Ängsten*. Unveröffentlichte Dissertationsschrift, Philipps-Universität, Marburg.
- Logan, A. C., & Goetsch, V. L. (1993). Attention to external threat cues in anxiety states. *Clinical Psychology Review*, 13, 541-559.
- Lovibond, P. F., & Rapee, R. M. (1993). The representation of feared outcomes. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 595-608.
- Lucock, M. P., & Salkovskis, P. M. (1988). Cognitive factors in social anxiety and its treatment. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 297-302.
- Ludwig, R. P., & Lazarus, P. J. (1983). Relationship between shyness in children and constricted cognitive control as measured by the stroop-color-word test. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 386-389.
- MacLeod, C. (1991a). Clinical anxiety and the selective encoding of threatening information. *International Review of Psychiatry*, 3, 279-292.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 38, 659-610.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95 (1), 15-20.
- MacLeod, C. M. (1991b). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.

- Maddux, J. E., Norton, L. W., & Leary, M. R. (1989). Cognitive components of social anxiety: An investigation of the integration of self-presentational theory and self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*.
- Magee, W. J., Eaton, W. W., Wittchen, H.-U., McGonagle, K. A., & Kessler, R. C. (1996). Agoraphobia, simple phobia and social phobia in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 53, 159-168.
- Maidenberg, E., Chen, E., Craske, M., Bohn, P. I., & Bystritsky, A. (1996). Specificity of attentional bias in panic disorder and social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 10(6), 529-541.
- Makris, G. S., & Heimberg, R. G. (1995). The Scale of Maladaptive Self-Consciousness: A valid and useful measure in the study of social phobia. *Personality and Individual Differences*, 19(5), 731-740.
- Mannuzza, S., Schneier, F. R., Chapman, T. F., & Liebowitz, M. R. (1995). Generalized social phobia: Reliability and validity. *Archives of General Psychiatry*, 52(3), 230-237.
- Mansell, W. (1997). *Cognitive processes in social anxiety and social phobia*. Unpublished doctoral thesis, University of Oxford, Oxford, UK.
- Mansell, W., & Clark, D. M. (1999). How do I appear to others? Social anxiety and processing of the observable self. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 419-434.
- Mansell, W., Clark, D. M., Ehlers, A., & Chen, Y. (1999). Social anxiety and attention away from faces. *Cognition and Emotion*, 13 (6), 673-690.
- Manuzza, S., Fyer, A. J., Endicott, J. G., Gallops, M. S., Martin, L. Y., Reich, T., & Klein, D. F. (1992). An extension of the acquaintanceship procedure in family studies of mental disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 26, 45-57.
- Margraf, J., & Rudolf, K. (1999). Angst in sozialen Situationen: Das Konzept der Sozialphobie. In J. Margraf & K. Rudolf (Eds.), *Soziale Kompetenz, Soziale Phobie. Anwendungsfelder, Entwicklungslinien, Erfolgsaussichten* (2 ed., pp. 3-24). Baltmannsweiler: Scheider-Verlag Hohengehren.
- Margraf, J., Schneider, S., & Ehlers, A. H. (1994). *Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Margraf, J., & Strian, F. (1994). Allgemeine Einführung zum Diagnoseglossar. In: Expertenkreis zur Formulierung eines Stufenplans zur Diagnose und Therapie der Angsterkrankungen (Eds.), *Angst-Manual der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin*. Emstetten: Kybermed.
- Marks, I., & Gelder, M. (1966). Different ages of onset in varieties of phobias. *American Journal of Psychiatry*, 123, 218-221.
- Marks, I. M. (1987). *Fears, Phobias and Rituals*. Oxford: Oxford University Press.
- Marr, D. (1982). *Vision*. San Francisco: Freeman.
- Martin, M., Williams, R. M., & Clark, D. M. (1991). Does anxiety lead to selective processing of threat related information? *Behaviour Research and Therapy*, 29, 147-160.
- Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 28 (6), 455-468.
- Mathews, A., & Klug, F. (1993). Emotionality and interference with color-naming in anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 57-62.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1985). Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 563-569.

- Mathews, A. M., & MacLeod, C. (1986). Discrimination of threat cues without awareness in anxiety states. *Journal of Abnormal Psychology, 95*, 131-138.
- Mathews, G., & Wells, A. (1988). Relationships between anxiety, self-consciousness, and cognitive failure. *Cognition and Emotion, 2*, 123-132.
- Matsumoto, D., & Ekman, P. (1988). *Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion (JACFEE) and Japanese and Caucasian Neutral Faces (JACNeuF)*. Intercultural and Emotion Research Laboratory, Department of Psychology, San Francisco State University.
- Mattia, J. I., Heimberg, R. G., & Hope, D. A. (1993). The revised stroop color-naming task in social phobics. *Behaviour Research and Therapy, 31* (3), 305-313.
- Mattick, R. P., & Clarke, J. C. (1989). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Unpublished manuscript*.
- Mattick, R. P., & Peters, L. (1988). Treatment of severe social phobia: Effects of guided exposure with and without cognitive restructuring. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*(2), 251-260.
- Mattick, R. P., Peters, L., & Clarke, J. C. (1989). Exposure and cognitive restructuring for social phobia: A controlled study. *Behavior Therapy, 20*(1), 3-23.
- Mayr, E. (1974). Behavior programs and evolutionary strategies. *American Scientist, 62*, 650-659.
- McEwan, K. L., & Devins, G. M. (1983). Is increased arousal in social anxiety noticed by others? *Journal of Abnormal Psychology, 92*, 417-421.
- McNally, R. J. (1995). Automaticity and the anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy, 33* (7), 747-754.
- McNally, R. J., Riemann, B. C., Louro, C. E., Lukach, B. M., & Kim, E. (1992). Cognitive processing of emotional information in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy, 30*, 143-149.
- McNeil, D. K. W., Ries, B. J., & Turk, C. L. (1995). Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia. Diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 202-231). New York: Guilford Press.
- McNeil, D. W., Vrana, S. R., Melamed, B. G., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (1993). Emotional imagery in simple and social phobia: Fear versus anxiety. *Journal of Abnormal Psychology, 102*, 212-225.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Melchior, L. A., & Cheek, J. M. (1990). Shyness and anxious self-preoccupation during a social interaction. *Journal of Social Behavior and Personality, 5*, 117-130.
- Mellings, T. M. B., & Alden, L. E. (2000). Cognitive processes in social anxiety: The effects of self-focus, rumination and anticipatory processes. *Behaviour Research and Therapy, 38* (3), 243-257.
- Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy, 28*(6), 487-495.
- Mineka, S. (1987). A primate model of phobic fears. In H. Eysenck & I. Martin (Eds.), *Theoretical foundations of behavior therapy* (pp. 87-111). New York: Plenum Press.

- Mineka, S., & Cook, M. (1988). Social learning and the acquisition of snake fear in monkeys. In T. Zentall & G. Galef (Eds.), *Comparative social learning* (pp. 51-73). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Mineka, S., & Cook, M. (1993). Mechanisms underlying observational conditioning of fear. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122, 23-38.
- Mineka, S., & Zinbarg, R. (1995). Conditioning and ethological models of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia. Diagnosis, assessment and treatment* (pp. 134-162). New York: The Guilford Press.
- Mogg, K., Bradley, B. P., de Bono, J., & Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 35(4), 297-303.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Williams, R. (1995). Attentional bias in anxiety and depression: The role of awareness. *British Journal of Clinical Psychology*, 34, 17-36.
- Morris, D. (1994). *Das Tier Mensch*. Köln: Vgs Verlagsgesellschaft.
- Müller, N., Beloch, E., & Wittchen, H.-U. (1998). Lebensqualität und störungsspezifische Beeinträchtigungen bei Sozialphobie. In H. Katsching, U. Demal, & J. Windhaber (Eds.), *Wenn Schüchternheit zur Krankheit wird. Über Formen, Entstehung und Behandlung der Sozialphobie*. Wien: Facultas-Universitäts-Verlag.
- Muris, P., Merckelbach, H., & de Jong, P. (1993). Verbalization and environmental cueing in thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 609-612.
- Muris, P., Merckelbach, H., van den Hout, M., & de Jong, P. (1992). Suppression of emotional and neutral material. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 639-642.
- Myers, J. K., Weisman, M. M., & Tischler, G. L. e. a. (1984). Six-month prevalence of psychiatric disorders in three communities. *Archives of General Psychiatry*, 41, 959-967.
- Natale, M., Gur, R. E., & Gur, R. C. (1983). Hemispheric asymmetries in processing emotional expressions. *Neuropsychologia*, 21, 555-565.
- Neidhardt, E., & Florin, I. (1997). Gedächtnisprozesse bei Menschen mit Angstanfällen: Empirische Übersicht und theoretische Modelle. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 26, 87-98.
- Newman, J. P., Wolff, W. T., & Hearst, E. (1980). The feature-positive effect in adult human subjects. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 630 - 650.
- Nichols, K. A. (1974). Severe social anxiety. *British Journal of Medical Psychology*, 74, 301-306.
- Oatley, K., & Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition and Emotion*, 1, 29 - 50.
- Öhman, A. (1986). Face the beast and fear the face: Animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion. *Psychophysiology*, 23, 123-145.
- Öhman, A. (1992). Orienting and attention: Preferred preattentive processing of potentially phobic stimuli. In B. A. Campbell, R. Richardson, & H. Haynes (Eds.), *Attention and information processing in infants and adults: Perspectives from human and animal research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Öhman, A. (1993). Stimulus prepotency and fear learning: Data and theory. In N. Birbaumer & A. Öhman (Eds.), *The structure of emotion: Physical, cognitive and clinical aspects* (pp. 218-239). Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Öhman, A., & Dimberg, U. (1978). Facial expressions as conditioned stimuli for electrodermal responses: A case of "preparedness"? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 1251-1258.

- Öhman, A., Dimberg, U., & Esteves, F. (1989). Preattentive activation of aversive emotions. In T. Archer & L. G. Nilsson (Eds.), *Aversion, avoidance and anxiety* (pp. 169-193). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Öhman, A., Dimberg, U., & Öst, L.-G. (1985). Animal and social phobias: Biological constraints on the learned fear response. In S. Reiss & R. Bootzin (Eds.), *Theoretical issues in behavior therapy* (pp. 123-175). New York: Academic Press.
- Osgood, C., Suci, G., & Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois.
- Öst, L.-G. (1987). Age of onset in different phobias. *Journal of Abnormal Psychology, 96*, 233-229.
- Öst, L. G., & Hugdahl, K. (1981). Acquisition of phobias and anxiety response patterns in clinical patients. *Behaviour Research and Therapy, 19*, 439-447.
- Papageorgiou, C., & Wells, A. (1997). *Social self-perception: effects of false heart-rate feedback in socially anxious subjects*. Paper presented at the 25th Anniversary conference of the British Association for Behavioural and Cognitive Psychotherapy, Canterbury.
- Parker, G. (1979). Reported parental characteristics of agoraphobics and social phobics. *British Journal of Psychiatry, 135*, 555-560.
- Parkinson, L., & Rachman, S. (1981). Intrusive thoughts: The effects of an uncontrived stress. *Advances in Behaviour Research and Therapy, 3*, 111-118.
- Paulhus, D. L. (1993). Bypassing the will: The automatization of affirmations. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Eds.), *Handbook of mental control* (pp. 306-324). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience, 13*, 25-42.
- Potter, M. C., & Faulconer, B. A. (1975). Time to understand pictures and words. *Nature, 253*, 437-438.
- Power, M., & Dalgleish, T. (1997). *Cognition and emotion: From order to disorder*. Hove, UK: Psychology Press.
- Rachman, S., Grüter-Andrew, J., & Shafran, R. (2000). Post-event processing in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 611-617.
- Rapee, R.M., & Lim, L. (1992). Discrepancy between self- and observer-ratings of performance in social phobics. *Journal of Abnormal Psychology, 101*, 728-731.
- Rapee, R. M. (1995). Descriptive Psychopathology of Social Phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia. Diagnosis, assessment and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Rapee, R. M., McCallum, S. L., Melville, L. F., Ravenscroft, H., & Rodney, J. M. (1994). Memory bias in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 32* (1), 89-99.
- Rapee, R. M., Sanderson, W. C., & Barlow, D. H. (1988). Social phobia features across the DSM-III-R anxiety disorders. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 10*(3), 287-299.
- Ratcliff, R. (1993). Methods for dealing with reaction time outliers. *Psychological Bulletin, 114*, 510-532.
- Regier, D. A., Boyd, J. H., Burke, J. D., Rae, D. S., Myers, J. K., Kramer, M., Robins, L. N., George, L. K., Karno, M., & Locke, B. Z. (1988). One-month prevalence of mental disorders in the US, based on five ECA sites. *Archives of General Psychiatry, 45*, 97-986.

- Reich, J. H., & Yates, W. (1988). Family history of psychiatric disorders in social phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 29(1), 72-75.
- Reuter-Lorenz, P., & Davidson, R. J. (1981). Differential contribution of the two cerebral hemispheres to the perception of happy and sad faces. *Neuropsychologia*, 19, 609 - 613.
- Röder, B., & Margraf, J. (1999). Kognitive Verzerrungen bei sozial ängstlichen Personen. In J. Margraf & K. Rudolf (Eds.), *Soziale Kompetenz, Soziale Phobie. Anwendungsfelder, Entwicklungslinien, Erfolgsaussichten*. (2.ed., pp 61-80). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Rosenbaum, J. F., Biederman, J., Pollock, R. A., & Hirshfeld, D. R. (1994). The etiology of social phobia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 55(6, Suppl), 10-16.
- Rosenthal, R., & Rosnow, R. L. (1985). *Contrast analysis: Focused comparisons in the analysis of variance*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rumelhart, D. E., Lindsay, P. H., & Norman, D. A. (1972). A process model for longterm memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory*. New York: Academic Press.
- Rumland, M. (in press). Soziale Phobie. *Verhaltenstherapie*.
- Salkovskis, P. M., & Westbrook, D. (1989). Behavior therapy and obsessional ruminations: Can failure be turned into success? *Behaviour Research and Therapy*, 27 (2), 149-160.
- Sanderson, W. C., & Wetzler, S. (1991). Chronic anxiety and generalized anxiety disorder: Issues in comorbidity. In R. M. Rapee & D. H. Barlow (Eds.), *Chronic anxiety, Generalized anxiety disorder and mixed anxiety-depression*. New York: The Guilford Press.
- Schachter, D. L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 501-518.
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychobiological Review*, 69, 379-399.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schepank, H. (1989). *Psychogene Erkrankungen in der Stadtbevölkerung*. Berlin: Springer.
- Schindler, O., Magnani, S., & Gonella, M. L. (1989). Emotionen und menschliche Kommunikation. *Sprache-Stimme-Gehör*, 13 (2), 47-50.
- Schlenker, B. R., & Leary, M. R. (1982). Social anxiety and self-presentation: A conceptualization and model. *Psychological Bulletin*, 92, 641-669.
- Schneider, S. (1995). *Psychologische Transmission des Paniksyndroms*. Donauwörth: Auer.
- Schneier, F. R., Johnson, J., Hornig, C. D., Liebowitz, M. R., & Weissman, M. M. (1992). Social phobia: Comorbidity and morbidity in an epidemiologic sample. *Archives of General Psychiatry*, 49(4), 282-288.
- Schneier, F. R., Liebowitz, M. R., Beidel, D., Fyer, A. J., George, M. S., Heimberg, R. G., Holt, C. S., Klein, A. P., Lydiard, R. B., Mannuzza, S., Martin, L. Y., Nardi, E. G., Roscow, D. B., Spitzer, R. L., Turner, S., Uhde, T. W., Vasconcelos, I. L., & Versiani, M. (1995). Social Phobia. In T. A. Widiger, A. J. Frances, M. B. Pincus, R. First, R. Ross, & W. Davis (Eds.), *DSM-IV source book* (Vol. 2, pp. 507-548). Washington D.C: American Psychiatric Press.
- Schneier, F. R., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Fyer, A. J. (1991). The relationship of social phobia subtypes and avoidant personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 32(6), 496-502.
- Scholing, A., & Emmelkamp, P. M. (1996). Treatment of generalized social phobia: Results at long-term follow-up. *Behaviour Research and Therapy*, 34(5-6), 447-452.

- Schwarz, N. (1985). Theorien konzeptgesteuerter Informationsverarbeitung. In D. Frey & M. Irle (Eds.), *Theorien der Sozialpsychologie* (Vol. 3, ). Bern: Huber.
- Sedikides, C. (1994). Incongruent effects of sad mood on self-conception valence: It's a matter of time. *European Journal of Social Psychology*, 24, 161-172.
- Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy*, 2, 307-320.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Shuttleworth, E. C. J., Syring, V., & Allen, N. (1982). Further observations on the nature of prosopagnosia. *Brain and Cognition*, 1, 307-322.
- Solyom, L., Ledwidge, B., & Solyom, C. (1986). Delineating social phobia. *British Journal of Psychiatry*, 149, 464-470.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Stangier, U., & Heidenreich, T. (1995). *Deutsche Bearbeitung der Social Phobia Scale (SPS) und der Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) von Mattick und Clarke*. Unveröffentlichtes Manuskript, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt.
- Stangier, U., & Heidenreich, T. (1997). Diagnostik der Sozialen Phobie. *Verhaltenstherapie*, 7, 107-118.
- Stangier, U., & Heidenreich, T. (1999). Die Soziale Phobie aus kognitiv-behavioraler Perspektive. In J. Margraf & K. Rudolf (Eds.), *Soziale Kompetenz, Soziale Phobie. Anwendungsfelder, Entwicklungslinien, Erfolgsaussichten* (2 ed., pp40-60). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag, Hohengehren.
- Sternbach, H. (1990). Fluoxetine treatment of social phobia. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 10, 295-296.
- Sternberg, S. (1966). High speed scanning in human memory. *Science*, 153, 652 - 654.
- Stevens, J. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Stöber, J. (1995). Besorgnis: Ein Vergleich dreier Inventare zur Erfassung allgemeiner Sorgen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 16 (1), 50-63.
- Stopa, L., & Clark, D. M. (1993). Cognitive processes in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 255-267.
- Strauman, T. J. (1989). Self-discrepancies in clinical depression and social phobia: Cognitive structures that underlie emotional disorders? *Journal of Abnormal Psychology*, 98(1), 14-22.
- Strauss, C. C., & Last, C. G. (1993). Social and simple phobias in children. *Journal of Anxiety Disorders*, 7, 141-152.
- Stravynski, A., Marks, I. M., & Yule, W. (1982). Social skill problems in neurotic outpatients. *Archives of General Psychiatry*, 39, 1378 - 1385.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. (3 ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Taylor, S. (1996). Meta-analysis of cognitive-behavioral treatment for social phobia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27(1), 1-9.

- Taylor, S. E., & Crocker, J. (1981). Schematic bases of social information processing. In E. T. Higgins, C. P. Herman, & M. P. Zanna (Eds.), *Social cognition: The ontario symposium on personality and social psychology* (pp. 89 - 134). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Teasdale, J. D., & Barnard, P. J. (1993). *Affect, cognition and change*. Hove, UK: Erlbaum.
- Teglasi, H., & Hoffman, M. A. (1982). Causal attributions of shy subjects. *Journal of Research in Personality, 16*, 376-385.
- Treisman, A. M., & Souther, J. (1985). Search asymmetry: A diagnostic for preattentive processing of separable features. *Journal of Experimental Psychology: General, 114*, 285-310.
- Trower, P., Bryant, B., & Argyle, M. (1978). *Social skills and mental health*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Trower, P., & Gilbert, P. (1989). New theoretical conceptions of social anxiety and social phobia. Special Issue: Social phobia. *Clinical Psychology Review, 9*(1), 19-35.
- Turk, D. C., & Salovey, P. (1985). Cognitive structures, cognitive processes, and cognitive behavior modification, I: Client issues. *Cognitive Therapy and Research, 9*, 1 - 17.
- Turk, D. C., & Speers, M. A. (1983). Cognitive schemata and cognitive processes in cognitive-behavioral interventions: Going beyond the information given. In P. C. Kendall (Ed.), *Advances in cognitive-behavioral research and therapy* (Vol. 2, pp. 1-31). New York: Academic Press.
- Turner, S., & Beidel, D. (1989). Social phobia: Clinical syndrome, diagnosis, and comorbidity. *Clinical Psychology Review, 9*, 3-18.
- Turner, S. M., Beidel, D. C., Borden, J. W., & Stanley, M. A. (1991). Social phobia: Axis I and II correlates. *Journal of Abnormal Psychology, 100*(1), 102-106.
- Turner, S. M., Beidel, D. C., Dancu, C. V., & Keys, D. J. (1986). Psychopathology of social phobia and comparison to avoidant personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 95*(4), 389-394.
- Turner, S. M., Beidel, D. C., & Townsley, R. M. (1992). Social phobia: A comparison of specific and generalized subtypes and avoidant personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 101*(2), 326-331.
- Turner, S. M., Stanley, M. A., Beidel, D. C., & Bond, L. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: Construct validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 11*(3), 221-234.
- Tuschen, B., & Fiegenbaum, W. (2000). Systemimmanente kognitive Therapie. In J. Margraf (Ed.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie* (Vol. 1, pp. 499-507). Berlin: Springer.
- Twentyman, C. T., & McFall, R. M. (1975). Behavioral training of social skills in shy males. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43*, 384-395.
- Unnewehr, S. (1992). *Psychische Störungen und Angstsensitivität bei Kindern von Patienten mit einem Paniksyndrom*. Unveröffentlichte Dissertationsschrift, Philipps-Universität, Marburg.
- Valjaca, K., & Rapee, R. M. (1998). Detection of negative and positive audience behaviours by socially anxious subjects. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 311-321.
- Van-Ameringen, M., Mancini, C., Styan, G., & Donison, D. (1991). Relationship of social phobia with other psychiatric illness. *Journal of Affective Disorders, 21*(2), 93-99.
- Vormbrock, F., & Neuser, J. (1983). Konstruktion zweier spezifischer Trait-Fragebogen zur Erfassung von Angst in sozialen Situationen (SANB und SVSS). *Diagnostica, 29*, 165-182.
- Wacker, H. R., Müllejans, R., Klein, K. H., & Battegay, R. (1992). Identification of causes of anxiety disorders and affective disorders in the community according to ICD-10 and DSM-

- III-R by using the Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 2, 91-100.
- Wallbott, H. G. (1986). Person und Kontext: Zur relativen Bedeutung von mimischen Verhalten und Situationsinformationen im Erkennen von Emotionen. *Archiv für Psychologie*, 138, 211-231.
- Wampold, B. E., Davis, B., & Good III, R. H. (1992). Hypothesis validity of clinical research. In A. E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues in clinical research* (pp. 265-283). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Watson, D., Clark, L. A., & Harkness, A. R. (1994). Structures of personality and their relevance to psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 18-31.
- Watson, D., & Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 448-457.
- Wegner, D. M. (1988). Stress and mental control. In S. Fisher & J. Reason (Eds.), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health* (pp. 683-697). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101 (1), 34-52.
- Wegner, D. M., & Erber, R. (1992). The hyperaccessibility of suppressed thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 903-912.
- Wegner, D. M., Erber, R., & Zanakos, S. (1993). Ironic processes in the mental control of mood and mood-related thought. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1093-1104.
- Wegner, D. M., & Pennebaker, J. W. E. (1993). *Handbook of mental control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. I., & White, L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 409-418.
- Wegner, D. M., Shortt, J. W., Blake, A. W., & Page, M. S. (1990). The suppression of exciting thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 409-418.
- Weinshenker, N. J., Goldenberg, I., Rogers, M. P., Goisman, R. M., Warshaw, M. G., Fierman, E. J., Vasile, R. G., & Keller, M. B. (1996). Profile of a large sample of patients with social phobia: Comparison between generalized and specific social phobia. *Depression and Anxiety*, 4, 209-216.
- Wells, A., Clark, D. M., & Ahmad, S. (1998). How do I look in my mind's eye: Perspective taking in social phobic imagery. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 631-634.
- Wells, A., Clark, D. M., Salkovskis, P., Ludgate, J., Hackman, A., & Gelder, M. G. (1995). Social phobia: The role of in-situation safety behaviors in maintaining anxiety and negative beliefs. *Behavior Therapy*, 26(1), 153-161.
- Wells, A., & Matthews, G. (1994). *Attention and emotion: A clinical perspective*. Hove: Lawrence Erlbaum.
- Wenzlaff, R. (1993). The mental control of depression: Psychological obstacles to emotional well-being. In D. M. Wegner & J. W. Pennebaker (Eds.), *Handbook of mental control* (pp. 239-257). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M., & Roper, D. W. (1988). Depression and mental control: The resurgence of unwanted negative thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (6), 882-892.
- Wessells, M. G. (1990). *Kognitive Psychologie*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- White, M. (2000). Parts and wholes in expression recognition. *Cognition and Emotion*, 14 (1), 39-60.

- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders*. (2 ed.). Chichester: Wiley.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., McLeod, C., & Mathews, A. (1988). *Cognitive psychology and the emotional disorders*. Chichester, UK: Wiley.
- Winton, E. C., Clark, D. M., & Edelman, R. J. (1995). Social anxiety, fear of negative evaluation and the detection of negative emotion in others. *Behaviour Research and Therapy*, 33(2), 193-196.
- Wittchen, H.-U., Hand, I., & Hecht, H. (1989). Prävalenz, Komorbidität und Schweregrad von Angststörungen - Ergebnisse der Münchner Follow-up Studie (MFS). *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 18 (2), 117-133.
- Wlazlo, Z. (1995). *Soziale Phobie*. Freiburg: Karger.
- Wlazlo, Z., Schröder-Hartwig, K., Münchau, N., Kaiser, G., & Hand, I. (1992). Exposition in-vivo bei sozialen Ängsten und Defiziten. *Verhaltenstherapie*, 2(1), 23-39.
- Wolpe, J., & Lang, P. J. (1964). A fear survey schedule for use in behaviour therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 2, 27-30.
- Woody, S. R. (1996). Effects of focus of attention on anxiety levels and social performance of individuals with social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(1), 61-69.
- Yuen, P. K. (1994). *Social anxiety and the allocation of attention: Evaluation using facial stimuli in a dot-probe paradigm*. Unpublished research project, University of Oxford, Oxford, UK.
- Zeitlin, S. B., Netten, K. A., & Hodder, S. L. (1995). Thought suppression: An experimental investigation of spider phobics. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (4), 407-413.

## 9 ANHANG

### A VORSTUDIE

1. Darstellung der Vorstudie
2. Instruktionen für die Vorstudie

### B REKRUTIERUNG DER STICHPROBEN FÜR DIE HAUPTSTUDIEN

1. Texte der Zeitungsanzeigen
2. Handzettel und Information im Internet
3. Informationen für Untersuchungsteilnehmer (SP und KG)
4. Telefonscreening (SP und KG)
5. Art der vorhergehenden Behandlungen einzelner Probanden

### C INSTRUKTIONEN/INFORMATIONEN DER HAUPTSTUDIEN

1. Gesamtablauf und Instruktionen für die experimentellen Untersuchungen  
(Bedingung 1 und 2)
2. Instruktion für das Dot-Probe-Paradigma (Experiment 1)
3. Einverständniserklärung

### D UNTERSUCHUNGSMATERIALIEN FÜR DIE HAUPTSTUDIEN

1. Skala Angst vor negativer Bewertung (SANB)
2. Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)
3. Das Stimulusmaterial für Experiment 1
4. Qualitative Datenerfassung im Experiment 2

### E AUSWERTUNGEN AUS DEN HAUPTSTUDIEN

1. Ordnung der Daten zur Berechnung der geplanten Vergleiche
2. Ordnung der Daten zur Berechnung der Varianzanalyse
3. Ergebnisse der Varianzanalyse über den Median
4. Interkorrelationsmatrix der Summenscores der einzelnen Meßinstrumente
5. Interkorrelationen der drei Dimensionen des SAM zu den Meßzeitpunkten 1, 3, 4 und 5
6. Ergebnisse der Regressionsanalyse (Experiment 2)

## Die Vorstudie

### Ermittlung der Darbietungsdauer der Stimuli für das erste Hauptexperiment

#### *Inhalt:*

1	EINLEITUNG: DIE VERARBEITUNG VON GESICHTERN.....	A-189
1.1	DIE IDENTIFIKATION VON GESICHTERN IM ZEITVERLAUF.....	A-191
2	HYPOTHESEN.....	A-193
3	PROBANDEN.....	A-193
4	METHODE.....	A-194
5	ERGEBNISSE.....	A-194
5.1	EINBEZUG DES VERSUCHSPERSONENFAKTORS IN DIE BERECHNUNG.....	A-195
5.2	EINFLUß VON REAKTIONSTENDENZEN.....	A-197
6	IMPLIKATIONEN FÜR DIE HAUPTUNTERSUCHUNG.....	A-199

#### 1 EINLEITUNG: DIE VERARBEITUNG VON GESICHTERN

Bruce and Young (1986) entwickelten aufgrund empirischer Ergebnisse bei gesunden und hirngeschädigten Probanden ein Modell zur Erkennung von Gesichtern. Den Terminus "Erkennen" nutzen die Autoren dabei in einem sehr weiten Sinne, der den gesamten Prozeß der Analyse einzelner Gesichtsmerkmale bis hin zum Wiedererkennen bekannter Personen oder dem Erkennen unbekannter Gesichter umfaßt. Die Autoren unterscheiden funktionale Einheiten, deren Verarbeitung des externen Reizes "Gesicht" zu unterschiedlichen Ergebnissen führt. In Abbildung A.1 sind diese funktionalen Einheiten jeweils in Form von Kästen dargestellt. Die Autoren nehmen an, daß die Erkennung eines Gesichtes ähnlich der eines Objektes verläuft und begründen ihre Annahmen im Schwerpunkt mit dem Modell von Marr (1982). Demnach wird der visuelle Stimulus zunächst nach Intensitätsunterschieden analysiert, die zu Strukturen gruppiert werden. Produkte dieser Verarbeitungsstufe sind Informationen über Konturen, Tiefe, Bewegung und Schattierung. In einem zweiten Analyseschritt wird diese Anordnung der Oberfläche in Bezug auf den Betrachter analysiert, bevor in einem dritten Schritt eine objektzentrierte Repräsentation des Stimulus vorliegt, die sicherstellt, daß ein Objekt auch aus unterschiedlichen Blickwinkeln immer wieder erkannt wird. Im Bezug auf die ersten beiden Schritte wird angenommen, daß ein Set sogenannter struktureller Codes wirksam wird, die in der Abbildung A.1 durch den Terminus "strukturelle Enkodierung" gekennzeichnet sind. Bei der weiteren Analyse bekannter Gesichter spielen dann konzeptgesteuerte Prozesse eine wichtige Rolle, während bei unbekanntem Gesichtern interne und externe Merkmale gleichermaßen in die Analyse mit einfließen. In der Abbildung ist dieser Zusammenhang durch die Verbindungen des

strukturellen Enkodierungssystem mit dem kognitiven System und den weiteren Einheiten zur Identifikation von Gesichtern dargestellt.

Relativ früh in der Verarbeitungshierarchie, nämlich noch innerhalb des strukturellen Enkodierens, ist nach diesem Modell die Entschlüsselung eines Codes für den emotionalen Ausdruck angesiedelt. Durch die Analyse der Gesichtsmerkmale in ihrer Konfiguration zueinander können Personen danach analysiert werden, ob sie beispielsweise glücklich, traurig oder wütend dreinschauen. Die Analyse geschieht vermutlich teilweise ganzheitlich und teilweise bezogen auf einzelne charakteristische Merkmale (White, 2000). Viele Untersuchungen zeigen, daß der für diese Analyse zuständige Mechanismus unabhängig von der Identifikation von Gesichtern arbeitet (z.B. Shuttleworth, Syring & Allen, 1982, Etcoff, 1984, Bowers, Bauer, Coslett & Heilman, 1985). Bruce und Young (1986) nehmen entsprechend an, daß dieser Code zur Identifikation von spezifischen Gesichtern wenig beiträgt. Das funktionelle System, das diesen Code generiert, kann jedoch auch durch ein durch die Autoren postuliertes kognitives System beeinflusst werden. Aufgaben des kognitiven Systems sind das Speichern assoziativer Inhalte, das Treffen von Entscheidungen aufgrund der Informationen, die ihm von anderen Komponenten des Systems geliefert werden und die strategische Aufmerksamkeitssteuerung auf Komponenten des Systems, so auch auf die funktionelle Einheit zur Erkennung des emotionalen Ausdrucks. Das kognitive System fungiert auch im Sinne eines Gedächtnisses, das relevante episodische und biographische Information zur konzeptgesteuerten Verarbeitung beiträgt. Beispielsweise können unbekanntem Gesichtern spontan verschiedene Attribute zugeschrieben werden, die sich in Vermutungen über das Alter oder die Vertrauenswürdigkeit einer Person äußern. Solche visuell entwickelten semantischen Codes sollen möglicherweise helfen, ein Gesicht leichter wiederzuerkennen. Hier sollten auch die von Beck et al. (1985) postulierten Gefahrenschemata angesiedelt sein und im Falle der Analyse des emotionalen Ausdrucks wirksam werden. Entsprechende Untersuchungen konnten einen solchen Interpretationsbias bei sozialphobischen Probanden zeigen. Neutrale Gesichtsausdrücke wurden fälschlich als ärgerlich charakterisiert (Winton et al., 1995; zur besonderen Bedeutung ärgerlicher Gesichtsausdrücke vgl. Abschnitt 1.1.5.4).

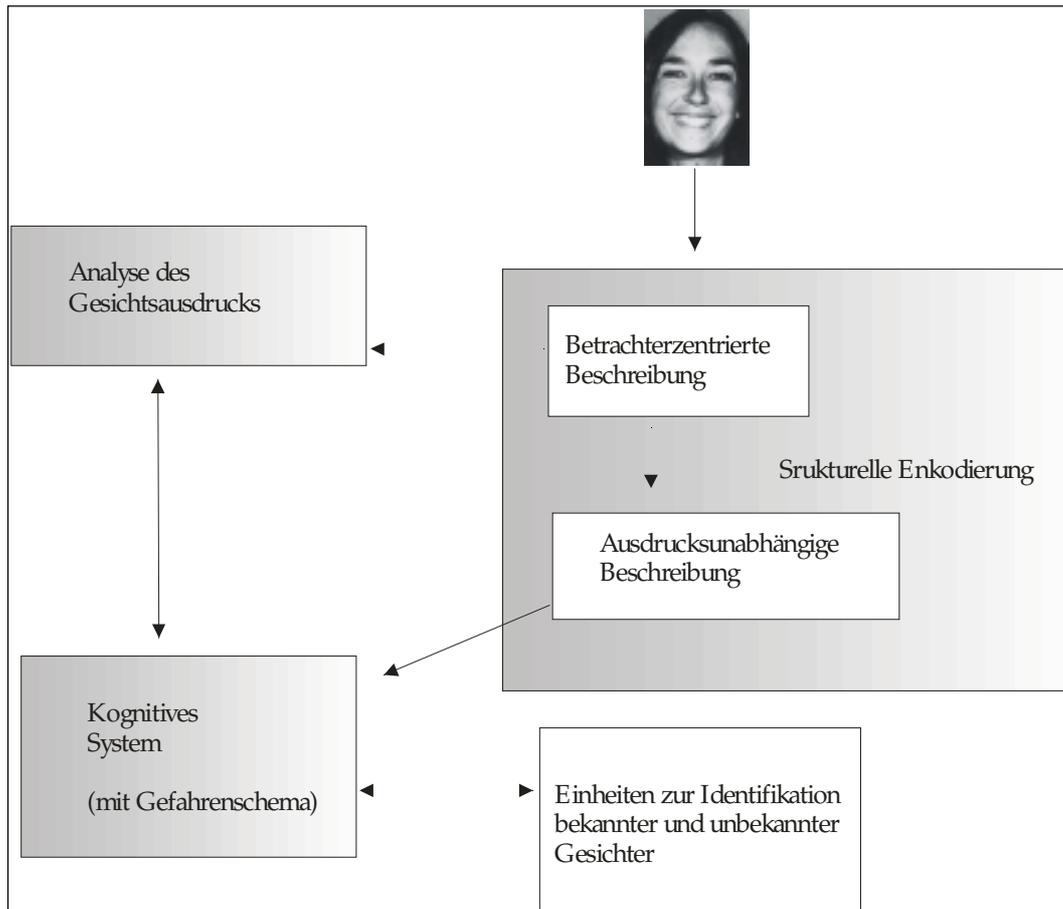


Abbildung. A.1. Modell

Anmerkung. Dieses Modell ist stark vereinfacht an die Arbeit von Bruce und Young (1986, S. 312) angelehnt. Verschiedene Komponenten, die im Rahmen dieser Untersuchung nicht interessieren, wurden weggelassen (funktionelle Einheiten zur Generierung des Namens, Personenidentitätsknoten im assoziativen System, die gesichtsgel leitete Sprachanalyse und die Einheit zur geleiteten visuellen Verarbeitung).

### 1.1 Die Identifikation von Gesichtern im Zeitverlauf

Entsprechend der beiden von Williams et al. (1988; 1997) postulierten Stadien in der Informationsverarbeitung soll eine kurze Darbietungszeit von Gesichtsstimuli im Dot-Probe-Paradigma gefunden werden, die die Verarbeitung im frühen Priming-Stadium ermöglicht und eine Darbietungszeit, die eine elaborierte Verarbeitung des Stimulus erlaubt (vgl. Abschnitt 1.4.1.3). Eine sehr kurze Darbietungszeit soll zudem bei Aktivierung eines Gefahrenschemas durch vorhergegangene Stimmungsinduktion das Einwirken des kognitiven Systems sicherstellen. Es konnte gezeigt werden, daß Prozesse, die einem Aufmerksamkeitsbias unterliegen, nur dann

einen solchen Bias-Effekt produzieren, wenn zuvor relevantes Wissen aus dem Langzeitspeicher aktiviert wurde (Fox, 1996; Eysenck, 1997). Es ist also nicht erwünscht, daß die Probanden in dieser Bedingung gar nichts bewußt erkennen, das Wahrgenommene also nur noch erraten. Es ist unwahrscheinlich, daß unter diesen Umständen Mechanismen, die zwischen sozialphobischen und Kontrollpersonen unterscheiden könnten, wirksam werden. Es wird angenommen, daß sozialphobische Probanden bei kurzer Stimulusdarbietung gelehrt werden, schneller auf bedrohliche Stimuli zu reagieren, und dies sollte durch eine kurze Darbietungsdauer abgebildet werden können. Die kurze Darbietungszeit sollte aber auch so gewählt sein, daß die Probanden den Stimulus noch nicht vollständig analysieren können, da dann, erneut im Falle eines aktivierten Gefahrenschemas, eine Vermeidung des bedrohlichen Reizes angenommen wird. Eben dies soll durch die Wahl einer zweiten längeren Darbietungszeit der Stimuli angeregt werden. Gesichter scheinen schneller erkannt zu werden als Worte (Esteves et al., 1993). Freundliche Gesichter wurden bei Esteves et al. (1993) immer schneller erkannt als andere emotionale Ausdrücke. Im Schnitt brauchten die Probanden 100-150 ms, um einzelne emotionale Attribute zu erkennen. Die Autoren zeigten anhand der Anzahl richtiger Identifikationen, daß ein Gesicht, das 30 ms gezeigt und dessen Nachbild nach weiteren 60 ms von einem Maskierungsstimulus verdeckt wurde, nicht erkannt wird. Die Trefferquote lag hier im Zufallsbereich. Die Autoren zeigten außerdem, daß freundliche Gesichter schon nach 30 bis 50 ms überzufällig häufig richtig identifiziert wurden. Die Probanden hatten subjektiv nach 50 bis 80 ms das Gefühl, die Emotion Freude erkannt zu haben. Ärgerliche Gesichter wurden in dieser Studie im objektiven und subjektiven Maß etwa nach 150 ms erkannt. Diese Experimente setzten allerdings eine auf den Erscheinungsort des Stimulus vorbereitete und fokussierte Aufmerksamkeit voraus. Innerhalb des Dot-Probe-Paradigmas sollten die Probanden die Aufmerksamkeit jedoch aktiv steuern. Vor jedem neuen Durchgang wurden die Probanden hier aufgefordert, die Mitte des Bildschirms zu fokussieren, die Stimulusbilder erschienen dann aber an einer anderen Position.

Die Stimuli sollten im vorliegenden Experiment in 50% der Fälle mit einer Darbietungsdauer von 50 ms und in 50% der Fälle mit einer Darbietungsdauer von 500 ms präsentiert werden. Wir entschieden uns für diese Zeiten, weil Stimuli, die bei einer Zeit von 50 ms präsentiert wurden, nur mit relativer subjektiver Sicherheit erkannt zu werden scheinen. Desweiteren war mit dieser kurzen Darbietungszeit die Grenze des technisch Umsetzbaren im Bezug auf die Programmierung des Dot-Probe-Programmes für die Darbietung auf dem PC-Monitor erreicht. Die entgegengestellte längere Darbietungszeit in der Hauptuntersuchung sollte 500 ms betragen. Diese Darbietungszeit wurde in einer Vielzahl vorhergegangener Studien genutzt und erlaubt damit eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse.

In dieser Vorstudie sollte also anhand der Stimuluskonfiguration des Dot-Probe-Paradigmas für das erste Hauptexperiment noch einmal untersucht werden, was die Probanden bei den genannten Stimulusdarbietungszeiten von den emotionalen Gesichtsausdrücken wahrnehmen. Ziel der Studie war es, zu prüfen, ob die gewählten Darbietungszeiten geeignet scheinen, den oben beschriebenen zwei Stadien der Informationsverarbeitung zu entsprechen.

## 2 HYPOTHESEN

Folgende Hypothesen sollen, abgeleitet aus dem Modell von Bruce und Young (1986), überprüft werden:

### Hypothese 1

Es wird eine Interaktion zwischen den Faktoren Darbietungsdauer und Emotion des Stimulus erwartet. Bei einer Darbietungszeit von 50 ms können die Probanden die Emotion Freude deutlich häufiger richtig identifizieren, als die Emotionen Ärger und Ekel. Bei einer Darbietungsdauer von 500 ms bestehen im Vergleich geringere Unterschiede hinsichtlich der richtigen Identifikation der Emotionen Freude, Ärger und Ekel.

### Hypothese 2

Die Probanden sind sich bei einer Darbietungszeit von 50 ms ihres Urteils für die Emotion Freude sicherer als bei Urteilen für Ärger und Ekel. Bei einer Darbietungszeit von 500 ms sollten geringere oder keine Unterschiede feststellbar sein.

### Zusätzliche Fragestellung:

Zeigen sich Hinweise auf generelle Reaktionstendenzen, die bei der Beurteilung der Stimuli eine Rolle spielen? Hier soll der Versuch unternommen werden, den Einfluß des kognitiven Systems nach Bruce & Young (1986) explorativ zu überprüfen. Reaktionstendenzen werden hier dahingehend operationalisiert, daß die Häufigkeit der Wahl einer Antwortkategorie für eine Tendenz in die jeweilige Richtung stehen soll.

## 3 PROBANDEN

Vier Männer und sechs Frauen im Alter von 19 bis 43 Jahren ( $M 25.00$   $SD 7.21$ ) nahmen an der Untersuchung teil. Davon waren acht Personen Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen, eine Person Schüler und eine Person Angestellte im öffentlichen Dienst. Die Probanden wurden

über Aushänge an der Philipps-Universität Marburg rekrutiert. Die Teilnahme an der Untersuchung wurde mit 15.00 DM vergütet.

#### 4 METHODE

Das Experiment fand in einem schalldichten Labor in den Räumen der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie statt. Der Versuchsaufbau entsprach dem des Hauptexperimentes (vgl. Abschnitt 3.3). Die 10 Versuchspersonen hatten die Aufgabe, anhand des Programmes für die Hauptstudie die dargestellten Emotionen zu identifizieren, wobei sie bestimmen sollten, ob das dargebotene Gesicht Ärger, Ekel oder Freude ausdrückte. Es wurden zudem auch neutrale Gesichtsausdrücke gezeigt, die innerhalb dieses forced-choice-Paradigmas jedoch nicht so benannt werden konnten. Die Probanden sollten zudem bei jeder Identifikation ihre Sicherheit über die Entscheidung auf einer 7-stufigen Skala angeben. Der Wert 1 entsprach dabei der Aussage "Ich bin mir vollkommen unsicher", der Wert 7 entsprach der Aussage "Ich bin mir vollkommen sicher". Damit sollte der eher phänomenologische Aspekt der Identifikation erfaßt werden. Auf die Buchstaben sollte nicht reagiert werden. Jeder Proband bearbeitete alle 512 Durchgänge. Die Reaktionen wurden durch einen Versuchsleiter protokolliert und zur späteren Auswertung in den PC eingegeben. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe des Statistik Programmes SPSS, Version 9.0.

#### 5 ERGEBNISSE

Die Daten wurden innerhalb eines zweifaktoriellen varianzanalytischen Designs ausgewertet. Die Gruppenfaktoren waren Stimulusemotion (Freude, Ärger, Ekel) und Darbietungsdauer (50 ms, 500 ms). Als abhängige Variable wurden die Identifikation der Emotion (Trefferquote) und die subjektive Einschätzung der Sicherheit eingesetzt.

Die Probanden konnten bei einer Darbietungsdauer von 50 ms insgesamt 60.3 % der Emotionen richtig identifizieren und bei einer Darbietungszeit von 500 ms 90.26 %. Die subjektive Sicherheit über die eigene Einschätzung betrug bei einer Darbietungsdauer von 50 ms unter der Bedingung, daß bei Darbietung eines ärgerliche, freundlichen oder angeekelten Gesichtsausdruckes eine richtige Identifikation möglich war insgesamt durchschnittlich 4.31 (*SD* 0.04) auf der siebenstufigen Ratingskala. In der Bedingung, in der die Präsentation eines neutralen Gesichtsausdruckes keine richtige Entscheidung ermöglichte, ergab sich eine durchschnittliche Sicherheit von 3.03 (*SD* 0.08). Bei einer Darbietungsdauer von 500 ms betrug die Sicherheit im Schnitt 6.49 (*SD* 0.03), wenn eine richtige Identifikation möglich war. Im anderen Falle betrug die

Sicherheit durchschnittlich 4.12 ( $SD$  0.04). Tabelle A.1 gibt eine Übersicht über die nach Darbietungsdauer und Emotionalität des Stimulus aufgeschlüsselten Ergebnisse.

Tabelle A.1. Anteil richtiger Identifikationen und durchschnittliche Sicherheit über das eigene Urteil in Abhängigkeit von Darbietungsdauer und Emotion des Stimulusgesichtes

	<i>Freude</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>
50 ms	85.8% (5.07)	62.4% (3.93)	32.6% (3.93)
500 ms	99.4% (6.85)	87.2% (6.24)	84.2% (6.39)

Anmerkung. In Klammern ist der Mittelwert der Variablen Sicherheit über die eigene Entscheidung angegeben.

Die Varianzanalyse über die Trefferquote erbrachte eine signifikante Wechselwirkung zwischen den Faktoren Darbietungsdauer und Emotion ( $F(2,3835) = 89.03$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.04$ ). Die Probanden identifizierten bei einer Darbietungsdauer von 50 ms Freude mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit als Ärger oder Ekel. Diese Unterschiede fallen bei einer Darbietungsdauer von 500 ms nicht mehr so massiv aus. Varianzanalysen über die beiden Darbietungszeiten getrennt ergaben in den post-hoc-Vergleichen, daß sich bei kurzer Darbietungsdauer die Trefferquoten aller Emotionen signifikant voneinander unterscheiden (alle  $p = 0.000$ ). Bei langer Darbietungsdauer werden die Unterschiede der negativen Emotionen zu Freude im Hinblick auf die Trefferquote signifikant (alle  $p = 0.000$ ). Die Trefferquoten unterscheiden sich aber nicht mehr signifikant im Hinblick auf ärgerliche oder angeekelte Gesichtsausdrücke ( $p = 0.157$ ).

Eine Varianzanalyse über die Angaben zur Sicherheit über die Entscheidung kam zu ähnlichen Ergebnissen auch in Bezug auf diese abhängige Variable (Wechselwirkung zwischen Darbietungsdauer und Emotion des Stimulus  $F(3, 5096) = 44.87$ ,  $p = 0.000$ ,  $\eta^2 = 0.026$ ). Bei kurzer Darbietungsdauer waren sich die Probanden weit unsicherer bei der Identifikation negativer Emotionen als bei freundlichen Gesichtern (Differenz 1.14, alle  $p = 0.000$ ). Insgesamt wurden sie sicherer bei längerer Darbietungsdauer der Stimuli. Auch hier unterschieden sich die Angaben in Abhängigkeit von ärgerlichen und angeekelten Gesichtern im Vergleich zu freundlichen (jeweils  $p = 0.000$ ). Die Differenz fiel mit 0.54 aber nicht mehr so groß aus, wie bei einer Darbietungsdauer von 50 ms. Die Einschätzung der eigenen Sicherheit unterschied sich hier nicht mehr bezüglich der Emotionen Ärger und Ekel ( $p = 1.000$ ).

### 5.1 Einbezug des Versuchspersonenfaktors in die Berechnung

Festzuhalten bleibt, daß der  $\eta^2$ -Koeffizient bezüglich der oben beschriebenen Wechselwirkung der Faktoren Darbietungsdauer und Emotion hinsichtlich der Trefferquote auf

einen sehr geringen Effekt hinweist ( $\eta^2 = 0.04$ ). Möglicherweise reagierten die einzelnen Probanden unterschiedlich auf die Stimulusbilder. In einer post-hoc-Analyse wurde darum ein Versuchspersonenfaktor (10 Probanden) in die Varianzanalysen über die Trefferquoten und die subjektive Sicherheit mit einbezogen, um interindividuelle Unterschiede erfassen zu können. Es ergab sich bezogen auf die Trefferquote tatsächlich ein Haupteffekt Versuchsperson ( $F(9, 3771) = 11.482, p = 0.000, \eta^2 = 0.027$ ) sowie ein Wechselwirkungseffekt zwischen den Faktoren Dauer und Versuchsperson ( $F(18, 3771) = 14.698, p = 0.017, \eta^2 = 0.066$ ) und den Faktoren Emotion und Versuchsperson ( $F(18, 371) = 14.698, p = 0.000, \eta^2 = 0.066$ ). Schließlich ergibt sich auch zwischen den Faktoren Dauer, Emotion und Versuchsperson eine signifikante Wechselwirkung ( $F(18, 3771) = 4.738, p = 0.000, \eta^2 = 0.022$ ). Das korrigierte  $R^2$  dieser Analyse beträgt 0.332, mehr als 33% der Gesamtvarianz kann also durch die Faktoren Dauer, Emotion und Versuchsperson, einschließlich der Wechselwirkungen erklärt werden. Im Bezug auf die abhängige Variable Rating der subjektiven Sicherheit ergibt der Einbezug des Versuchspersonenfaktors ebenfalls eine Reihe signifikanter Haupt- und Wechselwirkungseffekte<sup>1</sup>. Hier resultiert ein korrigiertes  $R^2$  von 0.45. Tabelle A.2 gibt eine Übersicht über die Trefferquoten und Fehler der einzelnen Probanden unter den Bedingungen Darbietungsdauer der Stimuli und Emotionalität des Stimulus.

Tabelle A.2. Trefferquoten und Fehler der einzelnen Probanden unter den Bedingungen Darbietungsdauer und Emotionalität des Stimulus

VP	Rating	50 ms				500 ms			
		<i>Emotion des Stimulus</i>							
		<i>Freude</i>	<i>Neutral</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>	<i>Freude</i>	<i>Neutral</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>
1	Freude	57	9	11	11	62	16		5
	Ärger	5	50	47	37	1	46	54	13
	Ekel	1	3	6	14	1	1	10	46
2	Freude	52	10	9	3	64	9		
	Ärger	3	28	48	31		24	58	10
	Ekel	9	26	7	30		31	6	54
3	Freude	62	35	23	13	64	38		
	Ärger	1	19	31	20		25	58	11
	Ekel	1	10	10	30		1	6	53
4	Freude	55	32	16	23	64	23	1	1
	Ärger	3	22	40	32		28	54	8
	Ekel	6	10	8	9		13	9	55
5	Freude	52	18	6	9	64	14		
	Ärger	9	43	56	32		48	64	13
	Ekel	3	3	2	23		2		51

(Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.)

<sup>1</sup> Haupteffekt Versuchsperson:  $F(9,3770) = 51.44, p = 0.000, \eta^2 = 0.109$ ; Wechselwirkung Dauer x Versuchsperson:  $F(9, 3770) = 16.74, p = 0.000, \eta^2 = 0.038$ ; Wechselwirkung Emotion x Versuchsperson:  $F(18, 3770) = 4.26, p = 0.000, \eta^2 = 0.020$ ; Wechselwirkung Dauer x Emotion x Versuchsperson:  $F(18, 3770) = 3.95, p = 0.000, \eta^2 = 0.019$ .

Tabelle A.2 (Fortsetzung). Trefferquoten und Fehler der einzelnen Probanden unter den Bedingungen Darbietungsdauer und Emotionalität des Stimulus

6	Freude	52	31	18	19	63	24	1	
	Ärger	8	25	40	29	1	35	57	11
	Ekel	4	7	6	16		4	6	53
7	Freude	49	23	4	2	64	40		
	Ärger	4	30	37	14		20	61	1
	Ekel	10	11	23	47		4	3	64
8	Freude	61	26	18	20	63	25		
	Ärger	3	34	40	36		30	62	15
	Ekel		4	6	8		9	2	49
9	Freude	61	29	16	14	64	31	1	1
	Ärger	3	33	42	38		31	62	11
	Ekel		2	6	12		2	1	52
10	Freude	46	32	22	23	63	49	1	
	Ärger	12	22	18	23		9	28	1
	Ekel	5	10	23	18	1	5	35	62

Aus den Daten wird sichtbar, daß die Probanden recht unterschiedlich auf die Stimuli reagierten. Freude wurde in der Regel sowohl in der 50 ms als auch in der 500 ms Bedingung oft richtig mit Freude benannt. Die Probanden 7 und 10 machten hier in der 50 ms Bedingung mehr Fehler als die anderen Probanden. Interessant sind die Ergebnisse unter der Bedingung eines neutralen Gesichtsausdrucks. Proband 2 ordnete in der 50 ms Bedingung dieser Emotion 50 mal Ärger zu. Ekel bezeichnete dieser Proband ebenfalls in der 50 ms Bedingung 37 mal mit Ärger. Ein ähnliches Muster fehlerhafter Zuordnungen von Ärger zu neutralen und angeekelten Gesichtsausdrücken bei kurzer Stimulusdarbietung zeigt Proband 5. Ekel schien für die meisten Probanden am schwierigsten identifizierbar. Insbesondere unter der 50 ms Bedingung ordneten die Probanden hier häufiger fehlerhaft Emotionen zu, als bei den anderen emotionalen Gesichtsausdrücken. Am besten reagierte hier Proband 7, der allerdings ebenfalls unter der kurzen Darbietungsdauer Freude im Vergleich mit den anderen Probanden eher selten richtig benannte. Insgesamt ergeben sich aus diesen Daten Hinweise auf recht individuelle Reaktion durch unterschiedliche Probanden. Die Reaktionen, wie beispielsweise von Proband 2 berichtet, sind möglicherweise durch den Einfluß von Reaktionstendenzen bei der Bearbeitung der Aufgabe erklärbar, was im weiteren genauer analysiert wurde.

## 5.2 Einfluß von Reaktionstendenzen

Es sollte entsprechend oben genannter Fragestellung überprüft werden, ob der Einfluß von Reaktionstendenzen auf die Reaktion der Probanden aus den Ergebnissen ableitbar ist. Es zeigte sich, daß die Probanden die Emotionskategorien mit unterschiedlicher Häufigkeit für die Identifizierung der Stimuli verwandt haben. Insbesondere in der Reaktion auf neutrale Stimuli wird deutlich, daß die Probanden bei Unsicherheit über die Entscheidung eher dazu neigten,

Ärger oder Freude anzugeben und weniger Ekel. Zeigte das Stimulusbild neutrale Gesichtsausdrücke, so wurde in 40,2 % der Fälle Freude identifiziert, in 47,3 % der Fälle Ärger und nur in 12,4 % der Fälle Ekel. Tabelle A.3 zeigt die Verwendung der Emotionskategorien auch für die emotionalen Gesichtsausdrücke insgesamt und die Werte über alle Stimuli.

Tabelle A.3. Prozentualer Anteil der Verwendung der Emotionskategorien in Abhängigkeit der Emotionalität der Stimuli

		<i>Verwendung der Emotionskategorie</i>		
		<i>Freude</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>
<i>Emotionalität des Stimulus</i>	<i>Freude, Ärger, Ekel</i>	38.4 %	36.4 %	25.1 %
	<i>Neutral</i>	40.2 %	47.3 %	12.4 %
	<i>Insgesamt</i>	38.8 %	39.1 %	21.9 %

Der Einfluß von Reaktionstendenzen interessiert insbesondere im Hinblick auf die kurze Darbietungsdauer von 50 ms. Unter der Annahme, daß Probanden Reaktionstendenzen in Richtung einer der Emotionen zeigen können und damit bei der entsprechenden Emotion natürlich sehr häufig richtige Identifikationen vorgenommen haben, wurden Korrelationen zwischen den festgestellten Tendenzen - definiert über die relative Häufigkeit der Nutzung der jeweiligen Kategorie in der Reaktion - und der Anzahl richtiger Identifikationen bei kurzer Darbietungsdauer der Stimuli gerechnet. Da nur zehn Probanden an dem Experiment teilnahmen, sind die Daten allerdings vorsichtig zu interpretieren, mäßig vorhandene Zusammenhänge können hier schwerlich signifikant werden.

Tabelle A.4. Korrelationen zwischen der Trefferquote und der Reaktionstendenz bei einer Darbietungsdauer von 50 ms

	<i>Tendenz zu Freude</i>	<i>Tendenz zu Ärger</i>	<i>Tendenz zu Ekel</i>
<i>Trefferquote Freude</i>	0.42 (0.23)	0.19 (0.60)	-0.58 (0.08)
<i>Trefferquote Ärger</i>	-0.59 (0.07)	0.85 (0.00)	-0.29 (0.42)
<i>Trefferquote Ekel</i>	-0.566 (0.09)	-0.36 (0.31)	0.89 (0.00)

Anmerkung: Fettdruck verweist auf signifikante Ergebnisse. In den Klammern sind die jeweiligen Irrtumswahrscheinlichkeiten angegeben.

Es zeigt sich recht eindeutig, daß Probanden, die eine Reaktionstendenz in Richtung Ärger aufweisen, die Emotion Ärger auch häufiger richtig identifizierten. Gleiches gilt für die Emotion Ekel. Die Korrelation zwischen einer Reaktionstendenz in Richtung Freude und der Rate

richtiger Identifikationen ist hier nicht signifikant geworden. Möglicherweise trägt hier dazu bei, daß diese Emotion bereits bei 50 ms relativ gut identifiziert werden kann. Die Rate richtiger Identifikationen scheint hier also zu einem Großteil durch tatsächliches Erkennen der Emotion und weniger durch Reaktionstendenzen zustandezukommen. Tendenziell zeigt sich, daß Probanden, die eine Tendenz zur Freude zeigen, weniger Treffer sowohl bei Ärger, als auch bei angeekelten Gesichtern erzielten.

Insgesamt können vor dem Hintergrund dieser Werte Vermutungen dahingehend angestellt werden, warum auch bei kurzer Stimulusdarbietung bei der Stimulusemotion Ärger weit häufiger Treffer erzielt wurden. Möglicherweise sind Reaktionstendenzen dafür verantwortlich, die dazu führten, daß die Kategorie Ärger häufiger verwendet wird als Ekel. Wenn die Probanden sich unsicher sind, wählen sie möglicherweise eher Ärger als Ekel. Unter dieser Annahme sollten die Probanden ein entsprechendes Muster an Fehlern bei der Zuordnung der Emotionen zeigen und zwar in der Bedingung, in der sie sich relativ unsicher über ihr Urteil sind - bei kurzer Stimulusdarbietung. Wie unten dargestellte Tabelle zeigt, wurde im Falle von Ekel tatsächlich häufiger Ärger identifiziert als Ekel selbst. Insgesamt machten die Probanden bei dieser Emotion die meisten Fehler (vgl. Tabelle A.5).

Tabelle A.5. Anzahl der Zuordnungen der angebotenen Kategorien in Abhängigkeit von der Emotion des Stimulus bei kurzer Darbietungsdauer

		<i>Emotionsrating</i>		
		<i>Freude</i>	<i>Ärger</i>	<i>Ekel</i>
<i>Emotion des Stimulus</i>	<i>Freude</i>	85.9 %	8.0 %	6.1 %
	<i>Ärger</i>	22.4 %	62.4 %	15.2 %
	<i>Ekel</i>	21.5 %	45.9 %	32.5 %

Anmerkung: Richtige Identifikationen fett gedruckt.

Es scheinen also vor allem bei kurzer Stimulusdarbietung auch Reaktionstendenzen mit in die Beurteilung der Bilder einzugehen.

## 6 IMPLIKATIONEN FÜR DIE HAUPTUNTERSUCHUNG

Die Hypothesen 1 und 2 sind bestätigt. Bei einer kurzen Darbietungsdauer benannten die Probanden einen weitaus größeren Anteil freundlicher Gesichter richtig als ärgerliche oder angeekelte Gesichter. Sie fühlten sich ihres Urteils hier auch sicherer als bei der Zuordnung von Ärger und Ekel. Diese Unterschiede verschwanden weitgehend bei längerer Darbietungsdauer der Stimuli. Die Probanden erzielten jetzt insgesamt mehr Treffer in allen Emotionskategorien und insgesamt mehr Treffer bei freundlichen im Vergleich zu ärgerlichen oder angeekelten

Gesichtern. Auch im Bezug auf das eigene Urteil waren die Probanden sicherer geworden, und die Unterschiede zwischen den drei Kategorien fielen nicht mehr so groß aus.

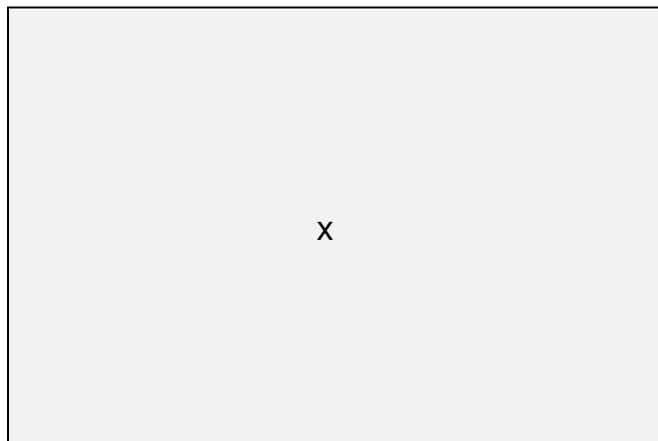
Insgesamt scheint damit die Analyse des Gesichtsausdrucks bei einer Darbietungszeit von 50 ms nicht abgeschlossen. Insbesondere die niedrige Trefferquote bei angeekelten Gesichtern verweist in diese Richtung. Zudem geben die Probanden an, sich ihrer Urteile eher unsicher zu sein, und möglicherweise beziehen sie Vermutungen in Form von Reaktionstendenzen in ihre Urteile mit ein. Entsprechend theoretischer Annahmen sollten diese Reaktionstendenzen sich vorwiegend in Richtung Ärger oder Freude ausprägen (zu Ärger vgl. Abschnitt 1.1.5.4; zu Freude vgl. Abschnitt 3.7.2). Entsprechend werden neutrale Gesichter entweder als freundlich oder ärgerlich, selten aber als angeekelt wahrgenommen. Es bleibt zu bedenken, daß die Probanden die Aufgabe unter Vorgabe von drei möglichen Antwortkategorien bearbeiteten, sie also in ihren Entscheidungen immer in diesem Rahmen blieben und andere Emotionen von vornherein ausschlossen (beispielsweise Trauer).

In der 500 ms Bedingung werden sehr viel häufiger richtige Identifikationen vorgenommen, und die Probanden waren sich ihrer Urteile sicherer.

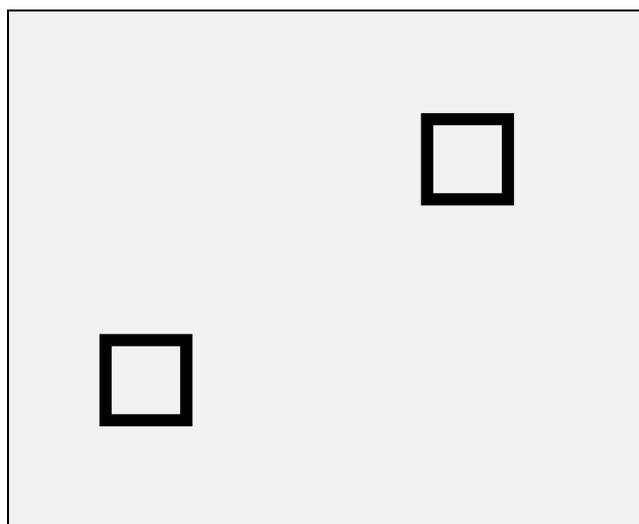
Insgesamt scheinen die gewählten Darbietungszeiten von 50 und 500 ms also geeignet, die Stufen der Informationsverarbeitung abzubilden, die innerhalb der Hauptuntersuchung interessieren. Insbesondere negative Emotionen sind bei kurzer Darbietungsdauer weniger leicht zu identifizieren. Hinweise auf den Einfluß von Reaktionstendenzen verweisen auf konzeptgesteuerte Prozesse, die bei der Informationsverarbeitung der Stimulusbilder wirksam werden. Es ist anzunehmen, daß auch bei sozialphobischen Probanden derartige konzeptgesteuerte Prozesse zur Identifikation der Stimuli wirksam werden, beispielsweise indem ein durch Beck et al. (1985) postuliertes Gefahrenschema die Wahrnehmung steuert und zu einem Interpretationsbias derart führt, daß in neutralen und möglicherweise auch angeekelten Gesichtern häufiger Ärger erkannt wird. Verschiedene Untersuchungen haben einen derartigen Interpretationsbias bei sozial ängstlichen Probanden schon nachgewiesen (Winton et al., 1995). Ob eine Wahrnehmung von Ärger oder anderen emotionalen Ausdrücken in der Folge zu einer charakteristischen Steuerung der Aufmerksamkeit führt, soll im Hauptexperiment entsprechend der Hypothesen untersucht werden.

Was ist Ihre Aufgabe? Bitte lesen Sie sich die folgende Beschreibung der Aufgabe sorgfältig durch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Versuchsleiter.

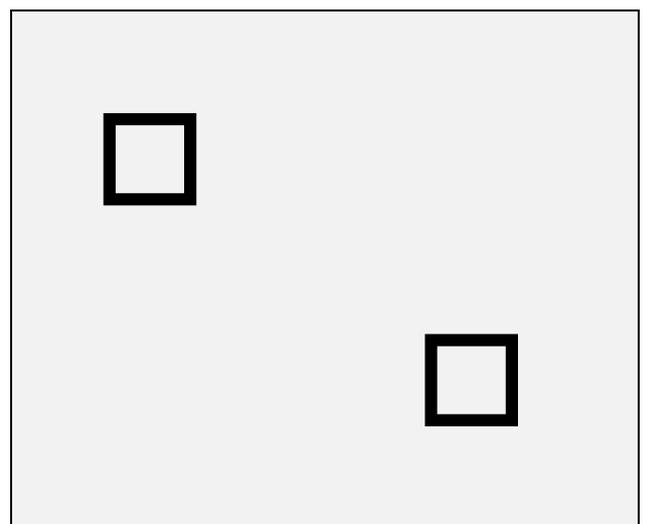
Bei der folgenden Aufgabe werden Sie zunächst ein Kreuz auf dem Bildschirm sehen, welches Sie bitte fixieren.



Dann erscheinen je zwei Bilder, die diagonal auf dem Bildschirm angeordnet sind: Ein Gesicht und ein Alltagsgegenstand.



oder



Oft werden die Bilder nur so kurz zu sehen sein, daß sie kaum zu erkennen sind!

Bitte wenden



Texte der Zeitungsanzeigen

Anzeigentext (SP)

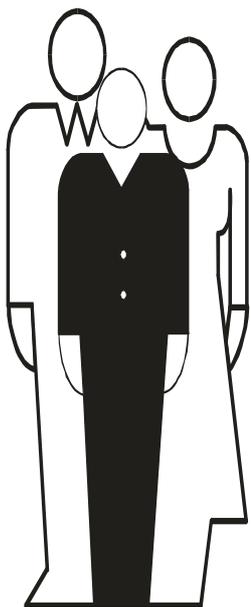
Fühlen Sie sich im Umgang mit anderen Menschen manchmal extrem unwohl? Z.B. im Gespräch mit anderen, auf Parties oder wenn Sie im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stehen? Die Christoph-Dornier-Stiftung erforscht den Einfluß von Wahrnehmung und Gedächtnis auf soziale Ängste (Projektleitung: Prof. Sommer Fachbereich Psychologie). Es werden erwachsene Personen gesucht, die an sozialen Ängsten leiden und bereit sind, an einer 2 - 3-stündigen Untersuchung teilzunehmen (Vergütung 65,- DM). Auf Wunsch wird zusätzlich ein kurzes Beratungsgespräch vereinbart. Tel. 06421/285740.

Anzeigentext (KG)

Mögen Sie die Gesellschaft anderer Menschen?  
Wenn Sie keine Scheu haben, andere Personen anzusprechen, Vorträge zu halten oder neue Leute kennenzulernen, könnten Sie für unsere Untersuchung geeignet sein! Im Rahmen eines Forschungsprojektes in der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie suchen wir gesunde Personen zwischen 18 und 65 Jahren. Die Teilnahme an der 2-3-stündigen Untersuchung wird mit 65,- DM vergütet. Tel: 06421/285740.

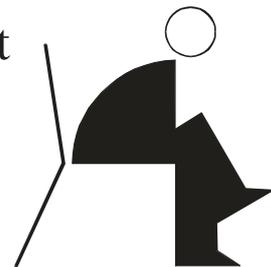
Handzettel zur Rekrutierung von Sozialphobikern/Anzeige im Internet

(unter: [www.sozialphobie.de](http://www.sozialphobie.de))



Fühlen Sie sich im Umgang mit  
anderen Menschen oft  
extrem unwohl?

z.B. im Gespräch mit anderen, auf Parties oder  
wenn Sie im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stehen



Die Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie erforscht derzeit unter der Leitung von Prof. Sommer (Fachbereich Psychologie) den Einfluß von Wahrnehmung und Gedächtnis auf soziale Ängste. Für dieses Projekt werden erwachsene Personen gesucht, die an sozialen Ängsten leiden und die bereit sind, an einer 2 1/2 bis 3 - stündigen Untersuchung teilzunehmen. Die Teilnahme wird mit 65,- DM vergütet. Auf Wunsch wird zusätzlich ein kurzes Beratungsgespräch vereinbart. Telefon: 0 6 4 2 1 / 2 8 5 7 4 0

## Anhang B: Rekrutierung der Stichproben für die Hauptuntersuchungen

### HANDZETTEL ZUR REKRUTIERUNG VON KONTROLLPERSONEN



Mögen Sie die  
Gesellschaft anderer  
Personen?



Wenn Sie keine Scheu davor haben, andere Personen anzusprechen, Vorträge zu halten, neue Leute kennenzulernen oder auf Parties zu gehen, könnten Sie für unsere Untersuchung geeignet sein!

Die Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie sucht

gesunde Personen  
zwischen 18 und 65 Jahren

die bereit sind, an einer

## 2,5 - 3-stündigen Untersuchung

teilzunehmen. Es geht um Reaktionsschnelligkeit und das Erinnerungsvermögen an soziale Reize.

Die Teilnahme wird mit **65,- DM** vergütet.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die Stiftung:



06421/2825740



Philipps-Universität Marburg  
Fachbereich Psychologie  
Prof. Dr. G. Sommer



### Informationen für Untersuchungsteilnehmer (SP)

- Nehmen sozial ängstliche Personen andere Menschen anders wahr?
- Welchen Einfluß haben Erinnerungen an das Zusammentreffen mit anderen?
- Können neue Strategien im Umgang mit der Wahrnehmung anderer Menschen und mit den Erinnerungen an schwierige Situationen Wege aus der sozialen Angst bieten?

Mit diesen Fragen beschäftigt sich ein Projekt, das derzeit im Institut der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie unter der Leitung von Herrn Prof. Sommer durchgeführt wird. Die Christoph-Dornier-Stiftung beschäftigt sich generell mit der Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Therapiemethoden aufgrund aktueller Forschungsergebnisse. Dazu ist es notwendig, relevante Bedingungen und Wirkgrößen zu kennen, um sie individuell in der Therapie des einzelnen Patienten berücksichtigen und nutzen zu können. Auch dieses Projekt zielt auf ein besseres Verständnis der sozialen Angst ab.

Die Untersuchung, an der Sie teilnehmen werden, umschließt eine computergestützte Aufgabe, bei der es um Ihr Reaktionsvermögen geht und eine Gedächtnisaufgabe. Außerdem werden wir Sie kurz zu verschiedenen Bereichen wie Eßgewohnheiten, Stimmungen oder Ängsten befragen. In dieser Untersuchung können Sie nichts richtig oder falsch machen. Genaue Informationen gibt Ihnen Ihr Versuchsleiter.

Alle Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Bei der wissenschaftlichen Verwertung der Ergebnisse wird nicht ersichtlich sein, welche Personen an den Untersuchungen teilgenommen haben.

Die Untersuchung dauert etwa 2½ - 3 Stunden und wird mit 65,- DM vergütet.

Wenn Sie es möchten, können wir außerdem einen kurzen Beratungstermin, auch telefonisch, vereinbaren.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an die Christoph-Dornier-Stiftung, Dipl.- Psych. Anne-Katharina Wietasch, Tel.: 06421/28-5740.

Philipps-Universität Marburg  
Fachbereich Psychologie  
Prof. Dr. G. Sommer



### Informationen für Untersuchungsteilnehmer (KG)

- Nehmen sozial ängstliche Personen andere Menschen anders wahr?
- Welchen Einfluß haben Erinnerungen an das Zusammentreffen mit anderen?
- Können neue Strategien im Umgang mit der Wahrnehmung anderer Menschen und mit den Erinnerungen an schwierige Situationen Wege aus der sozialen Angst bieten?

Mit diesen Fragen beschäftigt sich ein Projekt, das derzeit im Institut der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie unter der Leitung von Herrn Prof. Sommer durchgeführt wird. Die Christoph-Dornier-Stiftung beschäftigt sich generell mit der Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Therapiemethoden aufgrund aktueller Forschungsergebnisse. Dazu ist es notwendig, relevante Bedingungen und Wirkgrößen zu kennen, um sie individuell in der Therapie des einzelnen Patienten berücksichtigen und nutzen zu können. Dieses Projekt zielt auf ein besseres Verständnis der sozialen Angst ab. Es sind bereits eine Reihe sozial ängstlicher Personen untersucht worden. Da Sie nicht an sozialen Ängsten leiden, werden Ihre Daten aus der Untersuchung in die Vergleichsgruppe gesunder Personen mit einbezogen.

Die Untersuchung selbst umschließt eine computergestützte Aufgabe, bei der es um Ihr Reaktionsvermögen geht, und eine Gedächtnisaufgabe. Außerdem werden wir Sie kurz zu verschiedenen Bereichen wie Eßgewohnheiten, Stimmungen oder Ängsten befragen. In dieser Untersuchung können Sie nichts richtig oder falsch machen. Genaue Informationen gibt Ihnen Ihr Versuchsleiter.

Alle Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Bei der wissenschaftlichen Verwertung der Ergebnisse wird nicht ersichtlich sein, welche Personen an den Untersuchungen teilgenommen haben.

Die Untersuchung dauert etwa 2½ - 3 Stunden und wird mit 65,- DM vergütet.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an die Christoph-Dornier-Stiftung, Dipl.- Psych. Anne-Katharina Wietasch, Tel.: 06421/28-5740.

## Telefonscreening-SP

Datum des Anrufs: \_\_\_\_\_

Vielen Dank für Ihren Anruf!

Ich möchte Ihnen zunächst ein paar kurze Fragen stellen, um zu sehen, ob Sie für diese Untersuchung in Frage kommen. Alle Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Name und Vorname:

\_\_\_\_\_

Adresse (Straße, PLZ, Ort):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefon (privat): \_\_\_\_\_

Geburtsdatum? \_\_\_\_\_

Schulabschluß

kein Schulabschluß

Hauptschulabschluß

Realschulabschluß

Fachabitur

Abitur

abgeschlossenes Studium

Zur Zeit ausgeübter Beruf

Hausfrau:

Auszubildender:

Student (Fachrichtung):

arbeitslos:

sonstige: \_\_\_\_\_

Familienstand

ledig

mit festem Partner zusammenlebend

verheiratet

geschieden

verwitwet

Haben oder hatten Sie ernsthafte Probleme mit Ihrer Gesundheit?

nein

ja , welche \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anhang B: Rekrutierung der Stichproben für die Hauptuntersuchungen

Haben Sie Probleme beim Sehen? Leiden Sie z.B. unter verminderter Sehkraft obwohl Sie eine Brille tragen? Oder haben Sie Schwierigkeiten beim Farbsehen?

nein

ja  welche \_\_\_\_\_

---

Nehmen Sie zur Zeit irgendwelche Medikamente?

nein

ja  welche und wogegen? \_\_\_\_\_

---

Wurden davon welche von einem Arzt verschrieben? \_\_\_\_\_

Hatten Sie schon einmal Probleme wegen übermäßigem Alkohol-, Medikamenten oder Drogengebrauch?

nein

ja  wann? \_\_\_\_\_ wie lange? \_\_\_\_\_

Rauchen Sie?

nein

ja  Zigaretten/Tag? \_\_\_\_\_

Haben Sie schon einmal unter länger anhaltenden traurigen Stimmungen oder Depressionen gelitten?

nein

ja  wann? \_\_\_\_\_ wie lange? \_\_\_\_\_

Haben Sie schon einmal plötzliche Angstanfälle oder Panikattacken erlebt?

nein

ja

Leiden Sie unter irgendwelchen anderen Ängsten, z.B. vor bestimmten Tieren oder Situationen?

Nein

Ja

Fühlen Sie sich in sozialen Situationen, in denen Sie beobachtet oder von anderen beurteilt werden könnten, ängstlich, nervös oder *sehr* aufgeregt?

Nein

Ja , welche? \_\_\_\_\_

Anhang B: Rekrutierung der Stichproben für die Hauptuntersuchungen

Machen Sie sich in solchen Situationen *übermäßige* Sorgen, daß Sie etwas tun oder sagen könnten, das Ihnen peinlich sein könnte oder Sie vor anderen demütigen könnte oder daß andere schlecht von Ihnen denken könnten?

Nein  Ja

Wenn beide Fragen mit „Ja“ beantwortet, Zusatzfragen

Nein

Ich werde einige solcher Situationen beschreiben und möchte Sie bitten für jede Situation anzugeben, ob Sie 1. Angst vor dieser Situation haben und ob sie 2. die Situation vermeiden:

Parties	_____	_____
Treffen, Zusammenkünfte, Tagungen	_____	_____
Essen in der Öffentlichkeit	_____	_____
Benutzung öffentlicher Toiletten	_____	_____
Vor einer Gruppe sprechen/förmlich sprechen	_____	_____
Vor anderen Schreiben (Schecks unterschreiben, Formulare ausfüllen)	_____	_____
Rendezvous, Verabredungssituationen	_____	_____
Mit Autoritätspersonen sprechen	_____	_____
Selbstsicher sein, z.B.		
1) unvernünftige Ansprüche zurückweisen	_____	_____
2) andere bitten, ihr Verhalten zu ändern	_____	_____
Ein Gespräch beginnen	_____	_____
Ein Gespräch aufrechterhalten	_____	_____
Andere Situationen	_____	_____

Denken Sie, daß Sie vor diesen Situationen mehr Angst haben, als Ihnen angemessen erscheint?

Nein  Ja

Fühlen Sie sich durch diese Angst in Ihrem Leben stark beeinträchtigt?

Nein  Ja

Was denken Sie könnte schlimmstenfalls in Situationen passieren, in denen Sie mit anderen Menschen zusammentreffen?  
(Beschreiben):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Erleben Sie diese Angst nahezu jedesmal, wenn Sie einer solchen Situation ausgesetzt sind?

Nein  Ja

*Nach DIPS-Fragen ein Sozialphobiker? Einladen für Untersuchung*

*Nach DIPS-Fragen kein Sozialphobiker? – zu späterem Zeitpunkt an einer Untersuchung interessiert?*

*Zweifel? Anne fragen und später zurückrufen.*

Anhang B: Rekrutierung der Stichproben für die Hauptuntersuchungen

Waren Sie schon einmal bei einem Psychologen oder einem Psychiater in  
Behandlung?

nein

ja  wann? \_\_\_\_\_ Grund? \_\_\_\_\_

Könnten wir schon für die nächste Zeit einen Termin für die Studie mit Ihnen  
 verabreden?

ja  , Datum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_

nein  Ob wann? \_\_\_\_\_

## Telefonscreening - KG

... wie Telefoncreening SP, mit Ausnahme der Fragen zur sozialen Phobie:

Fühlen Sie sich in sozialen Situationen, in denen Sie beobachtet oder von anderen beurteilt werden könnten, ängstlich, nervös oder *sehr* aufgeregt?

Nein  Ja , welche? \_\_\_\_\_

Machen Sie sich in solchen Situationen *übermäßige* Sorgen, daß Sie etwas tun oder sagen könnten, das Ihnen peinlich sein könnte oder Sie vor anderen demütigen könnte oder daß andere schlecht von Ihnen denken könnten?

Nein  Ja

Wenn beide Fragen mit „Ja“ beantwortet, Zusatzfragen

Denken Sie, daß Sie vor diesen Situationen mehr Angst haben, als Ihnen angemessen erscheint?

Nein  Ja

Fühlen Sie sich durch diese Angst in Ihrem Leben stark beeinträchtigt?

Nein  Ja

alle ja: Nicht als KG einladen – zu einem späteren Zeitpunkt an Untersuchung interessiert?

Nein



## Anhang B: Rekrutierung der Stichproben für die Hauptuntersuchungen

### ART DER VORHERIGEN BEHANDLUNG

		Monat/Jahr	Art	Anlaß
SPmI	VP1	10/97 – 2/98	ambulante Psychotherapie	Sozialphobie
	VP2	4-11/96	Gesprächstherapie	Depression/Suizidalität
	VP3	3/98	Gesprächstherapie	Sozialphobie
	VP4	9/96 - 9/98	Gesprächstherapie	Sozialphobie
	VP6	4-8/86 5-9/95	Gesprächstherapie, stationär	Panikstörung
	VP8	2/93	psychol. Beratung	schulische Belastungen
	VP9	84, einmaliger Termin	Psychiater	Sozialphobie
	VP10	11/91-1/92  6/88-2/98 12/93-3/94 2-5/98	Gesprächstherapie; Medikation Psychoanalyse Gesprächstherapie	Depression, Suizidalität  Homosexuelle Orientierung Sozialphobie
	VP11	2-5/93	stationär, Psychosomatik Gesprächstherapie	Depression
	VP12	12/93-6/94	Verhaltenstherapie	Panik- und Agoraphobie
	VP13	3/98	psychol. Beratung	Sozialphobie
	VP14	2-5/97	Gesprächstherapie, stationär	Multiple Ängste, Depression
	VP16	7/98-10/98	Gesprächstherapie, stationär	Sozialphobie, Depression
	VP18	2-8/99	Gesprächstherapie, ärztlicher Psychotherapeut, ambulant	Sozialphobie
VP20	5-7/94 8/98	Gesprächstherapie, ambulant Arzt, Medikation	Prüfungsangst Depression	
SPoI	VP21	10-12/98	Neurologe, Medikation	Sozialphobie
	VP23	?/89 1/94-10/96 seit 11 98	Familientherapie Gesprächstherapie Gesprächstherapie	Depression Depression, Sozialphobie
	VP27	2/1993	ambulante Psychotherapie	Depression
	VP31	?/91 - ?/96	Drogenberatung	Einnahme von Methadon
	VP32	4/94 - 3/97	Psychoanalyse	Sozialphobie
	VP35	79/2-3 Termine	Psychiater	Depression
	Vp36	3/86 – 2/91	Gruppentherapie	Depression Sozialphobie
	VP37	5/95 - 2/98	Gesprächstherapie	Sozialphobie
	VP38	7/98-9/99	Gesprächstherapie	Depression Sozialphobie
	VP40	seit 10/98 9/99	Gesprächstherapie Arzt, Medikation	Sozialphobie
KGmI	VP41	5-7/97	Gesprächstherapie	Probleme in der Partnerschaft
	VP52	?/78	Gesprächstherapie	Depression
	VP53	2 - 7/95	Gesprächstherapie	Trauerreaktion nach Tod der Mutter
KGoI	VP61	1-6/97	Gesprächstherapie	Probleme in der Partnerschaft
	VP63	8/95-7/96	Gesprächstherapie	Depression
	VP72	11/97	psychol. Beratung	Trennungsbegleitung
	VP77	6/96-6/97	analytische Gesprächstherapie	Identitätsfindung
VP78	seit 11/97	nicht professionell geführte Selbsthilfegruppe	Lern- und Studienschwierigkeiten	

INSTRUKTIONEN FÜR DIE BEDINGUNGEN 1 UND 2

Bedingung 1

Nach Vorgabe der Fragebögen und SAM 1 einleitende Instruktion (Stimmungsinduktion):

Ich werde Ihnen jetzt etwas mehr über die Untersuchung erzählen. Sie besteht im Grunde aus zwei Hauptteilen. Dazwischen werden immer wieder Pausen gemacht, und ich werde Ihnen Fragebögen vorgeben. Als erstes möchte ich Sie bitten, eine Reaktionszeitaufgabe am Computer durchzuführen. Was Sie dort tun müssen erkläre ich gleich genauer. Nach dieser Aufgabe werden wir Ihre sozialen Fähigkeiten und Ihre Leistung bei einem öffentlichen Vortrag erfassen. Ich werde Sie auffordern, eine Rede zu einem schwierigen Thema zu halten. Während Sie reden werde ich hier bleiben, um Sie zu beobachten und um Ihre Leistung zu beurteilen. Eine Videokamera wird Sie aufnehmen, so daß wir auch später noch Ihre Fähigkeiten einschätzen können. Ich werde Ihnen das Thema der Rede erst kurz bevor ich die Kamera starte geben. Wenn die Kamera läuft, fangen Sie bitte sofort an zu reden. Danach folgt noch eine kurze Aufgabe, in der Sie verschiedene Bilder einschätzen sollen.

Vorlage der Einverständniserklärung:

Für eine genaue diagnostische Beurteilung ist diese teils belastende Untersuchung notwendig. Wenn Sie weiterhin bereit sind, an der Untersuchung teilzunehmen, möchte ich Sie bitten, diese Einverständniserklärung zu unterschreiben.

Jetzt, wo Sie wissen, was Sie zu tun haben - eine Reaktionszeitaufgabe und eine Rede - möchte ich Sie bitten, Ihre Stimmung erneut einzuschätzen (Vorgabe des Stimmungsratings - SAM 2).

Instruktion kurz vor Beginn der Dot-Probe-Aufgabe (nach den Übungsdurchgängen):

Die Aufgabe besteht aus vier Blöcken, Sie haben also drei Pausen, die der Rechner Ihnen anzeigen wird. Sie können selbst bestimmen, wie lang Sie die Pausen halten möchten. Weiter geht's dann mit dieser Taste. Wenn Sie fertig sind, sagen Sie bitte Bescheid.

(danach SAM 3)

Instruktion kurz vor Beginn der Rede:

So, nachdem Sie nun pausiert haben, möchte ich Sie bitten, noch einmal einzuschätzen, wie es Ihnen jetzt so kurz vor der Rede geht (Vorgabe des Stimmungsratings - SAM 4).

*Der Versuchsleiter schaltet die Kamera ein, blickt prüfend hindurch, schaltet das Mikrofon ein und sagt:*

Bitte reden Sie jetzt über sich selbst, bis ich „Stop“ sage. Fangen Sie jetzt an.

*Dann beobachtet der Versuchsleiter die Versuchsperson, schreibt von Zeit zu Zeit etwas auf (Stichworte zur Rede) und schaut ab und zu durch die Kamera. Fragt die*

## Anhang C: Instruktionen/Informationen der Hauptstudien

*Versuchsperson nach oder äußert sie Unbehagen, sagt der Versuchsleiter: „Erzählen Sie einfach, was Ihnen gerade einfällt.“*

Instruktion zur mentalen Kontrollaufgabe - 1. Teil:

Ich werde Sie während der nächsten 5 Minuten allein im Raum lassen. In dieser Zeit möchte ich Sie bitten, über irgendetwas nachzudenken, egal was, mit einer Ausnahme: Bitte versuchen Sie, nicht an die Rede von eben zu denken. Jedes Mal wenn Sie doch an die Rede denken müssen, drücken Sie bitte eine Maustaste - so lang wie der Gedanke oder das Vorstellungsbild da ist. Wenn Sie es schaffen, den Gedanken oder das Bild wieder zu verdrängen, lassen Sie die Maustaste wieder los. Das fällt vielen Leuten erst einmal recht schwer, aber bitte denken Sie immer weiter an irgendetwas, und wenn die Rede wieder auftaucht, drücken Sie die Taste entsprechend lange. Sind Sie bereit? Dann los!

Instruktion zur mentalen Kontrollaufgabe - 2. Teil:

So, es geht weiter. Bitte denken Sie wieder über irgendetwas nach. Diesmal versuchen Sie bitte, nicht an einen weißen Bären zu denken. Wenn der doch in Ihren Sinn kommt, dann drücken Sie bitte wieder die Taste, so lang, bis der Gedanke oder das Vorstellungsbild weg ist. Sind Sie bereit? Dann los!

Abschließende Instruktion:

Ich möchte Sie bitten, zum Abschluß noch diese Fragebögen (SAM 5) auszufüllen und auf diesen Bögen diese Photos zu beurteilen. Bitte sagen Sie Bescheid, wenn Sie fertig sind.

*Die Versuchsteilnehmer können nicht vorab über die Funktion der Rede aufgeklärt werden, weil damit Probleme für das Forschungsziel entstünden. Ein „debriefing“ der Teilnehmer erfolgt daher am Ende der Untersuchung:*

Ich möchte Ihnen jetzt etwas zu der Untersuchung erklären. Die Rede, die Sie gehalten haben ist nicht aufgezeichnet worden, denn diese Kamera funktioniert nicht. Ich habe nur vereinzelt Stichworte aus Ihrer Rede notiert. Die Rede selbst wird von uns in keiner Weise ausgewertet. Es sollte eine Situation geschaffen werden, die Ähnlichkeit mit Situationen aus dem Alltag hat, die ebenfalls unangenehm sein können. Ein Ziel der Untersuchung ist es, zu überprüfen, was danach passiert. Eine Möglichkeit ist z.B., daß es Ihnen schwerer fällt, solche Situationen aus den Gedanken zu verdrängen. Ich habe Ihnen diese Rede außerdem schon zu Beginn der Untersuchung angekündigt. Hier war es wichtig, daß Sie die Reaktionszeitaufgabe mit dem Wissen um die folgende Rede ausführen. Wenn Sie eine solche Situation im Hinterkopf haben, kann das möglicherweise zu veränderten Reaktionszeiten in dieser Aufgabe führen, die wir erfassen möchten. Haben Sie Fragen zu der Untersuchung?

Bedingung 2

Nach Vorgabe der Fragebögen und SAM 1 einleitende Instruktion (neutrale Information):

Ich werde Ihnen jetzt kurz etwas über die Untersuchung erzählen. Als erstes werde ich Sie bitten, eine Reaktionszeitaufgabe am Computer durchzuführen. Was Sie dort tun müssen, erkläre ich gleich genauer. Danach geht es in einem zweiten Teil der Untersuchung um eine Gedächtnisaufgabe. Auch die werde ich genauer erklären, wenn es soweit ist. Im letzten Teil der Untersuchung geht es darum, Gesichter auf Photos nach verschiedenen Maßen einzuschätzen.

Vorlage der Einverständniserklärung:

Wenn Sie bereit sind, an der Untersuchung teilzunehmen, möchte ich Sie bitten, diese Einverständniserklärung zu unterschreiben.

So, jetzt, wo Sie wissen, was Sie zu tun haben, möchte ich Sie bitten, Ihre momentane Stimmung erneut einzuschätzen (Vorgabe des Stimmungsratings - SAM 2).

Instruktion kurz vor Beginn der Dot-Probe-Aufgabe (nach den Übungsdurchgängen):

Die Aufgabe besteht aus vier Blöcken, Sie haben also drei Pausen, die der Rechner Ihnen anzeigen wird. Sie können selbst bestimmen wie lang Sie die Pausen halten möchten. Weiter geht's dann mit dieser Taste. Wenn Sie fertig sind, sagen Sie bitte Bescheid.

(danach SAM 3)

Nach der Dot-Probe-Aufgabe:

So, nach dieser Reaktionszeitaufgabe geht es weiter mit dem zweiten Teil der Untersuchung. Wir werden jetzt Ihre sozialen Fähigkeiten und Ihre Leistungen bei einem öffentlichen Vortrag erfassen. Ich werde Sie auffordern, eine Rede zu einem schwierigen Thema zu halten. Während Sie reden werde ich hier bleiben, um Sie zu beobachten und um Ihre Leistung zu beurteilen. Diese Videokamera wird Sie aufnehmen, so daß wir auch später noch Ihre Fähigkeiten einschätzen können. Ich werde Ihnen das Thema der Rede erst kurz bevor ich die Kamera starte geben. Wenn die Kamera läuft, fangen Sie dann sofort an zu reden.

Vorlage der Einverständniserklärung:

Für eine genaue diagnostische Beurteilung ist diese teils belastende Untersuchung notwendig. Wenn Sie weiterhin bereit sind, an der Untersuchung teilzunehmen, möchte ich Sie bitten, diese Einverständniserklärung nochmals zu unterschreiben.

Bevor wir weitermachen können, muß ich hier noch einiges vorbereiten. Ich möchte Sie bitten, solange in der Warteecke Platz zu nehmen und eine Pause zu machen.

Instruktion kurz vor Beginn der Rede:

So, nachdem Sie nun pausiert haben, möchte ich Sie bitten, noch einmal einzuschätzen, wie es Ihnen jetzt, so kurz vor der Rede, geht (Vorgabe des Stimmungsratings - SAM 4).

## Anhang C: Instruktionen/Informationen der Hauptstudien

*Der Versuchsleiter schaltet die Kamera ein, blickt prüfend hindurch, schaltet das Mikrofon ein und sagt:*

Bitte reden Sie jetzt über sich selbst, bis ich „Stop“ sage. Fangen Sie jetzt an.

*Dann beobachtet der Versuchsleiter die Versuchsperson, schreibt von Zeit zu Zeit etwas auf (Stichworte zur Rede) und schaut ab und zu durch die Kamera. Fragt die Versuchsperson nach oder äußert sie Unbehagen, sagt der Versuchsleiter: „Erzählen Sie einfach, was Ihnen gerade einfällt*

Instruktion zur mentalen Kontrollaufgabe - 1. Teil:

Ich werde Sie während der nächsten 5 Minuten allein im Raum lassen. In dieser Zeit möchte ich Sie bitten, über irgendetwas nachzudenken, egal was, mit einer Ausnahme: Bitte versuchen Sie, nicht an einen weißen Bären zu denken. Jedes Mal wenn Sie doch an den Bären denken müssen, drücken Sie bitte eine Maustaste - so lang, wie der Gedanke oder das Vorstellungsbild da ist. Wenn Sie es schaffen, den Gedanken oder das Bild wieder zu verdrängen, lassen Sie die Maustaste wieder los. Das fällt vielen Leuten erst einmal recht schwer, aber bitte denken Sie immer weiter an irgendetwas, und wenn der Bär wieder auftaucht, drücken Sie die Taste entsprechend lange. Sind Sie bereit? Dann los!

Instruktion zur mentalen Kontrollaufgabe - 2. Teil:

So, es geht weiter. Bitte denken Sie wieder über irgendetwas nach. Diesmal versuchen Sie, nicht an die Rede, die Sie eben gehalten haben, zu denken. Wenn sie doch in Ihren Sinn kommt, dann drücken Sie bitte wieder die Taste, so lang, bis der Gedanke oder das Vorstellungsbild weg ist. Sind Sie bereit? Dann los!

Abschließende Instruktion:

So, diese Untersuchung ist jetzt fast beendet. Ich möchte Sie bitten, zum Abschluß noch diese Fragebögen (SAM 5) auszufüllen und auf diesen Bögen diese Photos zu beurteilen. Bitte sagen Sie Bescheid, wenn Sie fertig sind.

*Ein „debriefing“ der Teilnehmer erfolgt am Ende der Untersuchung:*

Ich möchte Ihnen jetzt etwas zu der Untersuchung erklären. Die Rede, die Sie gehalten haben ist nicht aufgezeichnet worden, denn diese Kamera funktioniert nicht. Ich habe nur vereinzelt Stichworte aus Ihrer Rede notiert. Die Rede selbst wird von uns in keiner Weise ausgewertet. Es sollte eine Situation geschaffen werden, die Ähnlichkeit mit Situationen aus dem Alltag hat, die ebenfalls unangenehm sein können. Ein Ziel der Untersuchung ist es, zu überprüfen, was danach passiert. Eine Möglichkeit ist z.B., daß es Ihnen schwerer fällt, solche Situationen aus den Gedanken zu verdrängen. Haben Sie Fragen zu der Untersuchung?

## Anhang C: Instruktionen/Informationen der Hauptstudien

### INSTRUKTION ZUR DOT-PROBE-AUFGABE

Auf dem Computermonitor erscheinen nacheinander die folgenden Instruktionen. Die Abfolge der Instruktionen auf dem Monitor ist im folgenden durch die Zahlen (1) bis (8) dargestellt.

(1)

Erklärung der Aufgabe

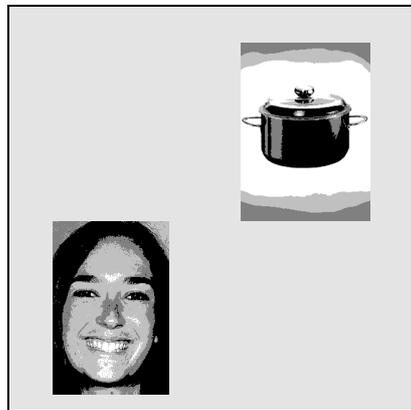
Zunächst werden Sie ein Kreuz auf dem Bildschirm sehen, welches Sie bitte anschauen.

(2) +

(3)

Dann erscheinen je zwei Bilder, die diagonal auf dem Bildschirm angeordnet sind, zum Beispiel so ...

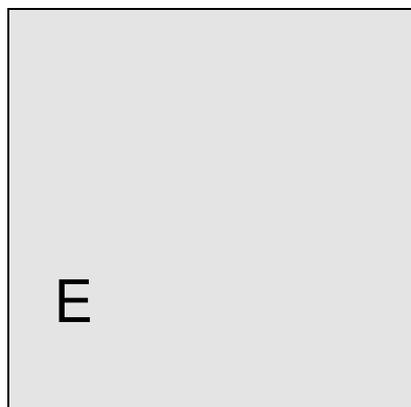
(4)



(5)

Oft werden die Bilder nur so kurz zu sehen sein, daß sie kaum zu erkennen sind. Die Bilder verschwinden wieder, und es wird sofort der Buchstabe E oder F auf dem Bildschirm erscheinen, kein anderer Buchstabe. Zum Beispiel so....

(6)



(7)

Wenn Sie ein E sehen, drücken Sie bitte so schnell wie möglich die Taste E.

Wenn Sie ein F sehen, drücken Sie bitte so schnell wie möglich die Taste F.

## Anhang C: Instruktionen/Informationen der Hauptstudien

(8)

Falls Sie keine Fragen mehr haben folgen jetzt einige Übungsaufgaben bevor die eigentliche Untersuchung beginnt.

\_\_\_\_\_

Es folgen dann fünf Übungsdurchgänge.

Philipps-Universität Marburg  
Fachbereich Psychologie  
Prof. G. Sommer



## Einverständniserklärung

Hiermit erkläre ich mich einverstanden, daß ich \_\_\_\_\_

an der Untersuchung, die in den Räumen der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie (Ernst-Giller-Str. 20, 35039 Marburg, Tel.:06421-285740) durchgeführt wird, teilnehme.

Ich bin darüber informiert worden, daß alle an der Studie beteiligten Personen der Schweigepflicht unterliegen und die Daten in anonymisierter Form in die Auswertung der Studie einfließen.

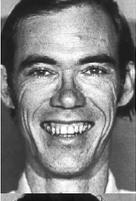
Marburg, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Unterschrift)

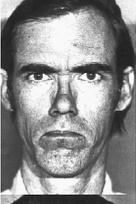
Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

DAS STIMULUSMATERIAL FÜR STUDIE 1

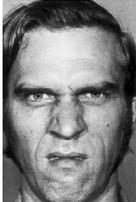
<i>FREUDE</i>	<i>ID</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>A</i>	<i>W</i>	<i>Ü</i>	<i>E</i>	<i>N</i>		<i>ID</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>A</i>	<i>W</i>	<i>Ü</i>	<i>E</i>	<i>N</i>
	JM-1-04 (24)	100	0	0	0	0	0	-		WF-2-12 (31)	100	0	0	0	0	0	0
	MF-1-06 (31)	100	0	0	0	0	0	-		WF-2-11 (32)	97	0	0	0	0	3	0
	PF-1-05 (24)	96	0	0	0	4	0	-		PE-2-12 (31)	100	0	0	0	0	0	0
	C-2-18 (147)	99	0	0	1	0	0	-		EM-4-07 (32)	100	0	0	0	0	0	0
	MO-1-04 (24)	100	0	0	0	0	0	-		JB-1-09 (32)	100	0	0	0	0	0	0
	A-1-06 (31)	100	0	0	0	0	0	-		JJ-4-07 (31)	100	0	0	0	0	0	0
	SW-3-09 (24)	100	0	0	0	0	0	-		GS-1-08 (24)	96	0	0	0	4	0	-
	NR-1-06 (24)	92	0	4	0	4	0	-		SA-IC-35							



Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

ÄRGER	ID	F	T	A	W	Ü	E	N		ID	F	T	A	W	Ü	E	N
	JM-5-03 (24)	0	4	4	92	0	0	-		WF-3-01 (30)	0	0	0	100	0	0	0
	MF-2-07 (24)	0	0	0	100	0	0	-		WF-3-04 (45)	0	0	2	96	0	2	-
	PF-2-04 (24)	0	0	0	79	0	21	-		PE-2-21 (30)	0	3	0	83	7	7	0
	C-2-12 (31)	3	0	0	74	3	19	-		EM-5-14 (30)	0	0	0	83	3	13	-
	MO-2-13 (24)	0	0	0	96	0	4	-		JB-1-23 (27)	0	7	0	81	0	11	0
	A-1-14 (31)	0	3	0	97	0	0	-		JJ-3-12 (33)	0	0	15	76	3	6	-
	SW-4-09 (30)	0	0	0	100	0	0	0		GS-2-08 (23)	0	0	4	70	0	26	-
	NR-2-07 (31)	0	0	0	100	0	0	-		RH IC 24							

Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

<i>EKEL</i>	<i>ID</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>A</i>	<i>W</i>	<i>Ü</i>	<i>E</i>	<i>N</i>		<i>ID</i>	<i>F</i>	<i>T</i>	<i>A</i>	<i>W</i>	<i>Ü</i>	<i>E</i>	<i>N</i>
	JM-2-08 (31)	0	0	0	3	0	97	-		WF-3-11 (29)	0	0	0	3	0	97	0
	MF-2-13 (30)	0	0	0	10	0	90	-		PE-4-05 (31)	0	0	0	10	0	90	0
	PF-1-24 (24)	4	0	0	0	0	96	-		EM-4-17 (30)	0	0	0	3	0	97	0
	C-1-04 (147)	1	1	0	2	0	96	-		JB-1-16 (30)	0	0	0	0	0	100	0
	MO-2-18 (24)	0	0	0	0	0	100	-		JJ-3-20 (33)	0	12	0	0	0	88	-
	A-1-25 (146)	1	0	0	6	0	93	-		GS-2-25 (31)	0	3	0	13	0	84	-
	SW-1-30 (31)	0	0	0	6	0	94	-		BC IC15							
	NR-3-29 (24)	0	0	0	17	0	83	-		JB IC 33							

Anmerkung. ID = Kennnummer innerhalb des Fotosets. F = Freude, T = Trauer, A = Angst, W = Wut/Ärger, Ü = Überraschung, E = Ekel, N = Neutral (angegeben ist jeweils die Anzahl der Kategorisierungen). In Klammern findet sich das jeweilige n der Untersuchungsgruppe.

Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

Das Stimulusmaterial – die Haushaltsgegenstände



Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

Erfassung der qualitativen Daten in Experiment 2:

Bitte geben Sie kurz an, an welches Thema Sie während der 10 Minuten die meiste Zeit gedacht haben. Eine grobe Angabe reicht (z.B. Beruf, Partnerschaft, Urlaub, Finanzen..)

In den ersten 5 Minuten dachte ich die meiste Zeit an

---

---

In den zweiten 5 Minuten dachte ich die meiste Zeit an

---

---

SANB

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Anzahl von Feststellungen. Lesen Sie bitte jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, was *im allgemeinen* für Sie zutrifft. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung die Zahl unter der von Ihnen gewählten Antwort an. Es gibt keine richtigen und falschen Antworten.

---

	trifft fast nie zu	trifft manchmal zu	trifft oft zu	trifft fast immer zu
01. Es macht mich unruhig, wenn andere mich für albern halten.	1	2	3	4
02. Was andere von mir denken, macht mich unruhig, auch wenn ich weiß, daß ihre Meinung keine Folgen hat.	1	2	3	4
03. Ich werde gespannt und zappelig, wenn ich weiß, daß mich jemand mustert.	1	2	3	4
04. Es macht mir kein Kopfzerbrechen, wenn ich weiß, daß Leute sich ein schlechtes Bild von mir machen.	1	2	3	4
05. Ich werde sehr nervös, wenn ich im Umgang mit anderen einen Fehler mache.	1	2	3	4
06. Die Meinungen, die wichtige Personen von mir haben, machen mir Kopfzerbrechen.	1	2	3	4
07. Ich habe keine Angst, daß ich lächerlich aussehe oder mich zum Narren machen könnte.	1	2	3	4
08. Ich habe Angst vor Leuten, die meine Schwächen bemerken.	1	2	3	4
09. Ich bin beunruhigt darüber, welchen Eindruck ich auf jemanden mache.	1	2	3	4
10. Ich fürchte, daß andere mich nicht anerkennen.	1	2	3	4
11. Ich befürchte nicht, daß andere etwas an mir auszusetzen haben.	1	2	3	4
12. Die Meinung anderer über mich bringt mich nicht aus der Ruhe.	1	2	3	4

Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

	trifft fast nie zu	trifft manchmal zu	trifft oft zu	trifft fast immer zu
13. Ich werde immer gleich nervös, wenn ich jemandem nicht gefalle.	1	2	3	4
14. Wenn ich mich mit jemandem unterhalte, habe ich Angst davor, was der andere von mir denkt.	1	2	3	4
15. Ich mache mir keine Sorgen darüber, welchen Eindruck ich auf andere mache.	1	2	3	4
16. Ich mache mir Sorgen darüber, was meine Vorgesetzten von mir denken.	1	2	3	4
17. Es beunruhigt mich nicht, wenn andere mich für wertlos halten.	1	2	3	4
18. Ich glaube, zu sehr mit dem beschäftigt zu sein, was andere von mir denken.	1	2	3	4
19. Ich fürchte, Falsches zu tun oder zu sagen.	1	2	3	4
20. Ich werde gespannt und zappelig, wenn ich weiß, daß ich von meinen Vorgesetzten beurteilt werde.	1	2	3	4

---

Anhang D: Untersuchungsmaterialien für die Hauptstudien

PSWQ

Unten stehend sehen Sie eine Liste von Aussagen, die mehr oder minder auf Sie zutreffen können. Bitte geben Sie aufgrund Ihrer persönlichen Erfahrung an, wie typisch diese Aussagen für Sie sind. Bitte kreuzen Sie jeweils die Zahl an, die am besten wiedergibt, wie typisch die Aussage für Sie ist.

---

	überhaupt nicht typisch für mich				sehr typisch für mich				
01. Wenn ich nicht genug Zeit habe, alles zu erledigen, mache ich mir darüber keine Sorgen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
02. Meine Sorgen wachsen mir über den Kopf	0	-	1	-	2	-	3	-	4
03. Ich neige nicht dazu, mir über Dinge Sorgen zu machen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
04. Viele Situationen machen mir Sorgen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
05. Ich weiß, ich sollte mir keine Sorgen machen, aber ich kann nichts dagegen machen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
06. Wenn ich unter Druck stehe, mache ich mir viel Sorgen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
07. Über irgend etwas mache ich mir immer Sorgen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
08. Mir fällt es leicht, sorgenvolle Gedanken zu vertreiben	0	-	1	-	2	-	3	-	4
09. Sobald ich eine Aufgabe beendet habe, fange ich an, mir über all das Sorgen zu machen, was ich sonst noch tun muß	0	-	1	-	2	-	3	-	4
10. Ich mache mir nie über etwas Sorgen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
11. Wenn ich in einer Angelegenheit nichts mehr tun kann, mache ich mir auch keine Sorgen mehr darüber	0	-	1	-	2	-	3	-	4
12. Ich war schon immer jemand, der sich viel Sorgen macht	0	-	1	-	2	-	3	-	4
13. Mir fällt auf, daß ich mir über einiges Sorgen gemacht habe	0	-	1	-	2	-	3	-	4
14. Wenn ich erst einmal anfange, mir Sorgen zu machen, kann ich nicht mehr damit aufhören	0	-	1	-	2	-	3	-	4
15. Ich mache mir die ganze Zeit über Sorgen	0	-	1	-	2	-	3	-	4
16. Ich mache mir über Vorhaben solange Sorgen, bis sie komplett erledigt sind	0	-	1	-	2	-	3	-	4

## Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

### ORDNUNG DER DATEN FÜR DIE BERECHNUNG DER GEPLANTEN VERGLEICHE

Da pro Proband mehrere hundert Reaktionszeitwerte in die Analyse mit eingingen, wurden die Zeiten zunächst in folgender Weise vorsortiert. Pro Individuum wurden 32 Reaktionszeiten pro Bedingung unter den Meßwiederholungsfaktoren erfaßt, die dann zu einem Mittelwert zusammengefaßt wurden. Pro Zelle innerhalb der Varianzanalyse finden sich bei insgesamt 16 abhängigen Variablen 20 Mittelwerte der Einzelprobanden. Die 16 Variablen ergeben sich aus den Kombinationen von Kongruenz (2-fach gestuft), Darbietungsdauer (2-fach gestuft) und Emotion des Gesichtsausdrucks (4-fach gestuft), vgl. Tabelle E.1.

Tabelle E.1. Mittlere Reaktionszeiten innerhalb der 16 für die geplanten Vergleiche relevanten Kombinationen der Faktoren Kongruenz von Stimulus und Target, Emotion des Stimulusgesichtes und Darbietungsdauer des Stimulus

<i>Emotion</i>	kongruent		inkongruent	
	<i>50ms</i>	<i>500ms</i>	<i>50ms</i>	<i>500ms</i>
Neutral	kkn	kln	ikn	iln
Freude	kkf	klf	ikf	ilf
Ärger	kka	kla	ika	ila
Ekel	kke	kle	ike	ile

Die Variable "kkn" bezeichnet also die mittlere Reaktionszeit unter den Bedingungen einer kongruenten Darbietung des Targets nach dem Stimulusgesicht bei kurzer Darbietungsdauer (50 ms) und neutralem Gesichtsausdruck.

Bei Verrechnung der mittleren Reaktionszeit mit der Kongruenz von Stimulus und Target zum Attentional Bias Score ergibt sich ein vereinfachtes Muster der abhängigen Variablen (vgl. Tabelle E.2).

Tabelle E.2. Der Attentional Bias Score innerhalb des Gesamtdesigns

<i>Emotion</i>	<i>50 ms</i>	<i>500 ms</i>
<i>Neutral</i>	abkn	abln
<i>Freude</i>	abkf	ablf
<i>Ärger</i>	abkä	abla
<i>Ekel</i>	abke	able

Diese Variablenkombinationen wurden für die Berechnung der geplanten Vergleiche den zwei Gruppen sozialphobische Probanden, die eine Stimmungsinduktion erhielten (SPmI) und die Kontrollgruppen (SPoI, KGmI, KGoI) getrennt zugeordnet.

Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

ORDNUNG DER DATEN FÜR DIE BERECHNUNG DER VARIANZANALYSE

Der Einbezug weiterer Variablen, nämlich der Horizontal- und Vertikalposition des Stimulusgesichtes hatte zur Folge, daß pro Individuum nicht mehr 32, sondern 8 Reaktionszeiten pro Bedingung unter den Meßwiederholungsfaktoren erfaßt und zu einem Mittelwert zusammengefaßt wurden. Es ergeben sich insgesamt 64 abhängigen Variablen. Die 64 Variablen ergeben sich aus den Kombinationen von Kogruenz (2-fach gestuft), Darbietungsdauer (2-fach gestuft), Emotion des Gesichtsausdrucks (4-fach gestuft), Vertikalposition des Stimulus (2-fach gestuft) und Horizontalposition des Stimulus (2-fach gestuft).

Tabelle E.3. Übersicht über die Variablen unter dem Einfluß der Meßwiederholungsvariablen in der Varianzanalyse unter Einbezug der Positionsfaktoren

			kongruent		inkongruent	
			50ms	500ms	50ms	500ms
oben	links	Freude	kkolf	klolf	ikolf	ilolf
		Neutral	kkoln	koln	ikoln	iloln
		Ärger	kkola	klola	ikola	ilola
		Ekel	kkole	klole	ikole	ilole
	rechts	Freude	kkorf	klorf	ikorf	ilorf
		Neutral	kkorn	klorn	ikorn	ilorn
		Ärger	kkora	klora	ikora	ilora
		Ekel	kkore	klore	ikore	ilore
unten	links	Freude	kkulf	klulf	ikulf	ilulf
		Neutral	kkuln	kluln	ikuln	iluln
		Ärger	kkula	klula	ikula	ilula
		Ekel	kkule	klule	ikule	ilule
	rechts	Freude	kkurf	klurf	ikurf	ilurf
		Neutral	kkurn	klurn	ikurn	ilurn
		Ärger	kkura	kulra	ikura	ilura
		Ekel	kkure	kulre	ikure	ilure

Anmerkung: kkolf steht für die mittlere Reaktionszeit unter den Bedingungen kongruente Darbietung von Stimulus und Target bei kurzer Darbietungsdauer, Vertikalposition des Gesichtes oben, Horizontalposition des Gesichtes links, Emotion des Stimulusgesichtes: Freude.

Dieses Muster ist den vier Gruppen SPmI, SPoI, KGmI und KGoI zuzuordnen. Tabelle E.4 gibt eine Übersicht über die Gruppierungsfaktoren.

Tabelle E.4. Anordnung der Gruppierungsfaktoren

	SP	KG	
XXmI	n=20	n=20	n=40
XXoI	n=20	n=20	n=40
	n= 40	n=40	n= 80

Anmerkung: XXmI: mit Stimmungsinduktion. XXoI: ohne Stimmungsinduktion

Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

ERGEBNISSE DER VARIANZANALYSE ÜBER DEN MEDIAN

Tabelle E.5. Ergebnisse der Varianzanalyse ( $p < .10$ ).

<i>Haupteffekt/ Interaktion</i>	<i>p</i>
Kongruenz von Stimulus und Target	0.000
Darbietungsdauer der Stimuli	0.000
Emotion der Stimulusgesichter	0.031
Kongruenz x Emotion	0.015

Anmerkung. Berechnung ohne Einbezug der Variablen Vertikal- und Horizontalposition.

Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

INTERKORRELATIONSMATRIX DER SUMMENScores DER EINZELNEN  
MEßINSTRUMENTE

	STAI-T	SPS	SIAS	SANB	BDI	PSWQ
STAI-T						
SPS	0.83					
SIAS	0.88	0.92				
SANB	0.85	0.87	0.93			
BDI	0.87	0.76	0.79	0.74		
PSWQ	0.84	0.74	0.77	0.80	0.79	

Anmerkung: Alle Korrelationen sind auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

## Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

### INTERKORRELATIONEN DER DREI DIMENSIONEN DES SAM ZU DEN MEßZEITPUNKTEN 1,3,4 UND 5.

<i>Messzeitpunkt 1</i>	<i>Valenz (p)</i>	<i>Erregung (p)</i>	<i>Dominanz (p)</i>
<i>Valenz (p)</i>			
<i>Erregung (p)</i>	-0.26		
<i>Dominanz (p)</i>	0.023	0.38	
	-0.41	0.001	
	0.000		

<i>Messzeitpunkt 3</i>	<i>Valenz (p)</i>	<i>Erregung (p)</i>	<i>Dominanz (p)</i>
<i>Valenz (p)</i>			
<i>Erregung (p)</i>	-0.23		
<i>Dominanz (p)</i>	0.040	0.34	
	-0.30	0.002	
	0.008		

<i>Messzeitpunkt 4</i>	<i>Valenz (p)</i>	<i>Erregung (p)</i>	<i>Dominanz (p)</i>
<i>Valenz (p)</i>			
<i>Erregung (p)</i>	-0.53		
<i>Dominanz (p)</i>	0.000	0.58	
	-0.57	0.000	
	0.000		

<i>Messzeitpunkt 5</i>	<i>Valenz (p)</i>	<i>Erregung (p)</i>	<i>Dominanz (p)</i>
<i>Valenz (p)</i>			
<i>Erregung (p)</i>	-0.29		
<i>Dominanz (p)</i>	0.009	0.28	
	-0.16	0.012	
	0.151, n.s.		

## Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

### ERGEBNISSE DER REGRESSIONSANALYSE (EXPERIMENT 2)

Übersicht über die Vorhersagemodelle für Maße der Mentalen Kontrollaufgabe aus den Fragebogenscores und dem Stimmungsrating zum Meßzeitpunkt 4

Vorhersage von	Modell	Unter Einbezug der Stimmung
Gesamthäufigkeit von Intrusionen (Rede und weißer Bär)	Modell 4 R = .460      R <sup>2</sup> = .212 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .180  Gesamthäufigkeit = 0.415 * STAI-T + 0.275 * SANB - 0.274 * BDI  Supressorvariable: BDI	Modell 5: R = .581      R <sup>2</sup> = .338 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .291  Gesamthäufigkeit = -0.365 * Valenz + 0.369 * Erreg + 0.463 * STAI-T + 0.208 * SIAS - 0.223 * BDI
Die Gesamtdauer verbotener Gedanken (Rede und Bär)	Modell 4: R = .556      R <sup>2</sup> = .310 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .281  Gesamtdauer = 0.463 * STAI-T + 0.320 * SIAS - 0.256 * BDI  Supressorvariable: BDI	Modell 5: R = .680      R <sup>2</sup> = .463 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .425  Gesamtdauer = -0.436 * Valenz + 0.360 * Erreg + 0.499 * STAI-T + 0.302 * SIAS - 0.179 * BDI
Vorhersage der durchschnittlichen Gedankendauer (Rede + Bär)		Modell 8: R = .400      R <sup>2</sup> = .160 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .135  Durchschn.Dauer= 0.225 * Dominanz + 0.252 * PSWQ
Häufigkeit Intrusion "Rede"	Modell 3: R = .533      R <sup>2</sup> = .284 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .244  Häuf. Rede = 0.414 * STAI-T + 0.225 * SANB - 0.437 * BDI + 0.264 * PSWQ  Supressorvariable: BDI	Modell 5: R = .583      R <sup>2</sup> = .340 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .280  Häuf. Rede = -0.191 * Valenz + 0.293 * Erreg + 0.503 * STAI-T - 0.389 * BDI + 0.305 * PSWQ
Dauer Intrusion "Rede"	Modell 4: R = .520      R <sup>2</sup> = .270 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .240  Daue Rede = 0.421 * STAI-T + 0.309 * SANB - 0.239 * BDI  Supressorvariable: BDI	Modell 5: R = .610      R <sup>2</sup> = .372 R <sup>2</sup> <sub>korr</sub> = .327  Dauer Rede = -0.309 * Valenz + 0.357 * Erreg + 0.438 * STAI-T + 0.239 * SIAS - 0.182 * BDI

Anhang E: Auswertungen aus den Hauptstudien

durchschnittliche Dauer Intrusion Rede		<p>Modell 7:  <math>R = .329</math>      <math>R^2 = .108</math>  <math>R^2_{\text{kor}} = .060</math></p> <p>Durchschn. Dauer = <math>-0.181 * \text{Valenz} + 0.295 * \text{Domina} + 0.103 * \text{SIAS}</math></p>
Häufigkeit Intrusion "weißer Bär"	<p>Modell 6:  <math>R = .342</math>      <math>R^2 = .117</math>  <math>R^2_{\text{kor}} = .106</math></p> <p>Häuf. Bär = <math>0.342 * \text{SIAS}</math></p>	<p>Modell 7:  <math>R = .534</math>      <math>R^2 = .285</math>  <math>R^2_{\text{kor}} = .255</math></p> <p>Häuf. Bär = <math>-0.455 * \text{Valenz} + 0.396 * \text{Erreg} + 0.410 * \text{SIAS}</math></p>
Dauer Intrusion "weißer Bär"	<p>Modell 3:  <math>R = .533</math>      <math>R^2 = .271</math>  <math>R^2_{\text{kor}} = .245</math></p> <p>Dauer Bär = <math>0.461 * \text{STAI-T} + 0.577 * \text{SIAS} - 0.325 * \text{SANB} - 0.232 * \text{BDI}</math></p> <p>Supressorvariablen: SANB und BDI</p>	<p>Modell 2:  <math>R = .692</math>      <math>R^2 = .479</math>  <math>R^2_{\text{kor}} = .417</math></p> <p>Dauer Bär = <math>-0.566 * \text{Valenz} + 0.291 * \text{Erreg} + 0.197 * \text{Domin} + 0.522 * \text{STAI-T} + 0.310 * \text{SPS} - 0.521 * \text{SANB} - 0.200 * \text{BDI}</math></p>
Durchschnittliche Dauer der Intrusion "weißer Bär"		<p>Modell 5:  <math>R = .505</math>      <math>R^2 = .255</math>  <math>R^2_{\text{kor}} = .194</math></p> <p>Durchschn. Dauer = <math>0.295 * \text{Domina} + 0.354 * \text{STAI-T} + 0.304 * \text{SIAS} - 0.689 * \text{SANB} + 0.253 * \text{PSWQ}</math>.</p>

## LEBENS LAUF

- Persönliche Daten: Anne-Katharina Wietasch  
Schwanallee 26  
35037 Marburg  
geb. 07.04.1971 in Goslar  
ledig
- Schulbildung: Grundschule und  
Orientierungsstufe in Wolfenbüttel, 1977-1983  
Gymnasium mit Abitur in Braunschweig, 1983-1990
- Hochschulstudium: 1990 Immatrikulation an der Philipps-Universität in  
Marburg, Hauptfach Psychologie,  
Diplom-Vorprüfung für Psychologen, mit dem  
Nebenfach Medienwissenschaft, 07.04.1993  
Diplom- Hauptprüfung für Psychologen, 06.05.1996
- Diplomarbeit: "Wie beeinflusst negative Rückmeldung die Leistung  
hirngeschädigter Patienten? Eine Untersuchung unter  
besonderer Berücksichtigung des Phänomens der Anosognosie"  
Anleitung: Herr Dr. Gauggel und Frau Prof. Dr. Florin

### Weiterer beruflicher Werdegang:

Seit 07. 96 in der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie als Promotions-stipendiatin  
therapeutisch tätig. Arbeit vorwiegend im Bereich der Angst- und Eßstörungen. Konzeption eines  
Behandlungsprogrammes für hirngeschädigte Patienten und Mitarbeit im Institut für Neuro-  
Rehabilitation.

Seit 97 Teilnahme am Fort - und Weiterbildungscurriculum der Gesellschaft für Ausbildung in  
Psychotherapie (GAP mbH) in Frankfurt.

97/98: Lehrbeauftragte für das Seminar „Kognitive und klinische Neuropsychologie“ im  
Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg

99 Erteilung der Approbation als psychologische Psychotherapeutin/ Nachweis der Fachkunde  
und Eintrag in das Psychotherapeutenregister des Landes Hessen

06.99 – 11.2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin im DFG Projekt "Aufmerksamkeitskontrolle bei  
sozialer Phobie" am Fachbereich Psychologie der Universität Marburg, zunächst unter der Leitung  
von Frau Prof. Irmela Florin, dann Übernahme des Projektes durch Prof. Gert Sommer.

### Veröffentlichungen

Gauggel, S., Wietasch, A.-K. & Bayer, C. (1996). Does negative feedback have a positive  
influence on reaction time in brain-damaged patients? *Journal of the International  
Neuropsychological Society*, 2, 47.

Gauggel, S., Konrad, K. & Wietasch, A.-K. (1998). Neuropsychologische Rehabilitation. Ein  
Kompetenz- und Kompensationsprogramm. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Gauggel, S., Wietasch, A.-K., Bayer, C. & Rolko, C. (2000). The impact of positive and negative  
feedback on reaction time in brain-damaged patients. *Neuropsychology*, 14 (1), 125-133