



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Erhebung des Essverhaltens von rauchenden und
nichtrauchenden Müttern im Vergleich“

Verfasserin

Alexandra Katschthaler

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, im April 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 474

Studienrichtung lt. Studienblatt: Diplomstudium Ernährungswissenschaften

Betreuerin / Betreuer: Univ. Prof. Dr. Rudolf Schoberberger

DANKSAGUNG

In erster Linie bedanke ich mich bei Univ. Prof. Dr. Schoberberger für die Unterstützung bei der Erarbeitung meiner Diplomarbeit und die Möglichkeit über das von mir gewählte Thema zu schreiben. Ebenfalls möchte ich mich bei dem gesamten Institut für Ernährungswissenschaften für Tipps und Hilfestellungen bedanken.

Ein großes „Dankeschön“ geht an meine Eltern, welche mich immer bestärkt haben und mich gelehrt haben durchzubeißen, egal was passiert.

Allen meinen Freundinnen und Freunden, welche mich die gesamte Studienzeit unterstützt haben gilt ebenfalls besonderer Dank. Herauszuheben sind, Frau Mag Sandra Erkner und Mag Johanna Tripamer, ihnen danke ich für das Korrekturlesen dieser Arbeit.

Zuletzt möchte ich mich bei meinem Partner Alex und dem Rest der Familie für ihre Unterstützung und Geduld bedanken.

Widmen will ich diese Arbeit meinem zweijährigen Sohn Felix Merlin, welcher mich vermutlich am meisten motiviert hat, mein Studium zu beenden. Durch ihn hat „Alles“, eine andere Bedeutung bekommen. „Ich liebe dich mein Wutz, du bist einfach wunderbar.“

INHALTSVERZEICHNIS

<u>1 EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG</u>	<u>1</u>
<u>2 LITERATURÜBERBLICK – ERNÄHRUNG</u>	<u>3</u>
2.1 DEFINITION ERNÄHRUNG	3
2.2. BEDEUTUNG DER ERNÄHRUNG FÜR MUTTER UND KIND	3
2.2.1 NUTRITION PROGRAMMING	3
2.2.2 ERNÄHRUNG SCHWANGERER UND STILLENDE FRAUEN	4
2.2.3 ERNÄHRUNG VON MÜTTERN NACH DER SCHWANGERSCHAFT UND STILLZEIT	6
2.3 NÄHRSTOFFBEDARF VON FRAUEN	8
2.4 ERNÄHRUNGSSITUATION IN ÖSTERREICH.....	10
2.4.1 ERNÄHRUNGSSITUATION ÖSTERREICHISCHER FRAUEN	10
2.4.2 ERNÄHRUNGSSITUATION ÖSTERREICHISCHER KINDER	11
2.4.3 ERNÄHRUNGSSITUATION ÖSTERREICHISCHER JUGENDLICHER	12
2.5 ERNÄHRUNGSVERHALTEN	13
2.5.1 DEFINITION: ERNÄHRUNGSVERHALTEN	13
2.5.2 ERNÄHRUNG UND ESSEN	14
2.5.3 ENTWICKLUNG DES ESS- BEZIEHUNGSWEISE ERNÄHRUNGSVERHALTENS	14
2.6 STEUERUNG DES ESSVERHALTENS – DAS DREI KOMPONENTEN MODELL	18
2.7 EINFLUSS DER MUTTER AUF DAS ESSVERHALTEN DER KINDER	19
2.7.1 MÖGLICHE ELTERLICHE STEUERUNGSSYSTEME IN BEZUG AUF DAS KINDLICHE ESSVERHALTEN.....	20
2.7.2 EINFLUSS DES KÖRPERGEWICHTS DER MUTTER AUF IHRE KINDER.....	23
2.8 DAS ESSVERHALTEN VON MÜTTERN NACH DER GEBURT.....	24
2.9 VERÄNDERUNGEN DES ESS – BEZIEHUNGSWEISE ERNÄHRUNGSVERHALTENS IM LAUFE DER ZEIT	25
2.9.1 DAS ERSCHEINUNGSBILD DER FRAU	25
2.9.2 GEZÜGELTES ESSVERHALTEN	26
2.9.3 EINFLUSSFAKTOREN AUF DAS ERNÄHRUNGSVERHALTEN DER KINDER	29
<u>3. LITERATURÜBERBLICK – RAUCHEN</u>	<u>31</u>
3.1.1 SITUATION IN ÖSTERREICH.....	31
3.1.2 NIKOTINABHÄNGIGKEIT	31
3.1.3 TABAKINHALTSSTOFFE UND DIE WIRKUNG DES NIKOTINS.....	33

3.1.4 GESUNDHEITLICHE RISIKEN DURCH DAS RAUCHEN	35
3.2 PASSIVRAUCH	39
3.2.1 DEFINITION PASSIVRAUCH	39
3.2.2 RISIKEN DURCH PASSIVRAUCH FÜR KINDER UND JUGENDLICHE	39
3.3 RAUCHVERHALTEN VON FRAUEN	41
3.4 ASPEKTE ZUR WIEDERAUFNAHME DES RAUCHVERHALTENS BEI MÜTTERN	42
3.5 EINFLUSS DES RAUCHENS AUF DIE ERNÄHRUNG	43
<u>4. MATERIAL UND METHODEN.....</u>	<u>46</u>
4.1 ERHEBUNGSINSTRUMENTE.....	46
4.1.1 BODY MASS INDEX.....	46
4.1.2 „FAGERSTRÖM TEST - FTND“	47
4.1.3 „FRAGEBOGEN ZUM ESSVERHALTEN - FEV“	48
4.2 PROBANDENAUSWAHL UND DURCHFÜHRUNG DER ERHEBUNG	50
4.2.1 RECHEN- UND AUSWERTUNGSVERFAHREN	51
<u>5 ERGEBNISSE DER ERHEBUNG</u>	<u>53</u>
5.1 SOZIODEMOGRAFISCHE ECKDATEN DER STUDIENTEILNEHMERINNEN	53
5.2 AUSWERTUNG: FEV UND FAG	63
<u>6 DISKUSSION UND SCHLUSSBETRACHTUNG</u>	<u>81</u>
<u>7 ZUSAMMENFASSUNG.....</u>	<u>92</u>
<u>8 LITERATURVERZEICHNIS</u>	<u>96</u>
<u>9 ANHANG</u>	<u>111</u>
<u>10 LEBENS LAUF</u>	<u>120</u>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: DIE ÖSTERREICHISCHE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE FÜR SCHWANGERE [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011A].	5
ABBILDUNG 2: DIE ÖSTERREICHISCHE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2010].	6
ABBILDUNG 3: BAUSTEINE DER ÖSTERREICHISCHEN ERNÄHRUNGSPYRAMIDE [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2010].	7
ABBILDUNG 4: DAS DREI-KOMPONENTEN-MODELL [PUDEL UND WESTENHÖFER, 2003].	19
ABBILDUNG 5: ENTSTEHUNG DER ABHÄNGIGKEIT IM GEHIRN [PLÖTSCHKE-LANGER ET AL., 2009].	32
ABBILDUNG 6: ANTEIL DER RAUCHENDEN UND NICHTRAUCHENDEN MÜTTER	53
ABBILDUNG 7: PROZENT DER TEILNEHMERINNEN AUFGETEILT IN FÜNF ALTERSKLASSEN	54
ABBILDUNG 8: PROZENTUALE AUFTEILUNG DER BEIDEN GRUPPEN IN DEN 9 BUNDESLÄNDERN.....	54
ABBILDUNG 9: FAMILIENSTAND.....	55
ABBILDUNG 10: PROZENT DER ANZAHL DER KINDER	56
ABBILDUNG 11: BILDUNG VON RAUCHENDEN UND NICHTRAUCHENDEN MÜTTERN IM VERGLEICH	57
ABBILDUNG 12: EINKOMMEN VON RAUCHERINNEN UND NICHTRAUCHERINNEN IM VERGLEICH	59
ABBILDUNG 13: AUFGABE DES RAUCHENS WEGEN DER SCHWANGERSCHAFT (PROZENT).....	59
ABBILDUNG 14: NIKOTINABHÄNGIGKEIT DER RAUCHENDEN MÜTTER	60
ABBILDUNG 15: ANTEIL DER RAUCHENDEN UND NICHTRAUCHENDEN PARTNER	60
ABBILDUNG 16: STRESSEMPFINDEN VON RAUCHERINNEN UND NICHTRAUCHERINNEN IM VERGLEICH.....	61
ABBILDUNG 17: 1 = GEWICHT VOR DER SCHWANGERSCHAFT; 2 = GEWICHT NACH DER SCHWANGERSCHAFT	62
ABBILDUNG 18: BMI - GEWICHTSKLASSEN	63
ABBILDUNG 19: „KOGNITIV KONTROLLIERTES ESSVERHALTEN“ – PUNKTEVERTEILUNG.....	65
ABBILDUNG 20: „STÖRBARKEIT DES ESSVERHALTENS“ – PUNKTEVERTEILUNG.....	66
ABBILDUNG 21: „ERLEBTE HUNGERGEFÜHLE“ – PUNKTEVERTEILUNG.....	67
ABBILDUNG 22: ALTER DER NICHTRAUCHERINNEN UND GEWICHTSVERTEILUNG	68
ABBILDUNG 23: STREUDIAGRAMM ANZAHL DER PERSONEN IM HAUSHALT UND SKALA 3	70
ABBILDUNG 24: STREUDIAGRAMM DER ANZAHL DER KINDER UND SKALA 3	71

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: SCHÄTZWERTE FÜR EINE ENTSPRECHENDE ZUFUHR PRO TAG NACH DEN D-A-CH REFERENZWERTEN.....	8
TABELLE 2: EMPFOHLENE NÄHRSTOFFZUFUHR PRO TAG NACH DEN D-A-CH REFERENZWERTEN	9
TABELLE 3: BODY MASS INDEX (BMI) VERTEILUNG VON ÖSTERREICHISCHEN FRAUEN (DATEN WURDEN DURCH SELBSTANGABEN ERHOBEN).....	10
TABELLE 4: BODY MASS INDEX VERTEILUNG VON ÖSTERREICHISCHEN KINDERN (DATEN WURDEN GEMESSEN).....	11
TABELLE 5: EINFLUSSFAKTOREN AUF ESSVERHALTEN UND ESSENSAUSWAHL.....	15
TABELLE 6: UNTERTEILUNG DER ELTERLICHEN STEUERUNGSSTRATEGIEN NACH KRÖLLER UND WARSCHBURGER	20
TABELLE 7: UNTERSCHIED ZWISCHEN „FLEXIBLER“ UND „RIGIDER“ KONTROLLE DES ESSVERHALTENS ..	28
TABELLE 8: ABHÄNGIGKEITSKRITERIEN DER ICD-10	33
TABELLE 9: WIRKUNGEN DES NIKOTINS	34
TABELLE 10: AUFLISTUNG DER KREBSARTEN, WELCHE DURCH DAS RAUCHEN ERHÖHT WERDEN	36
TABELLE 11: EINTEILUNG DER GEWICHTSKLASSEN NACH DEM BMI	46
TABELLE 12: KLASSIFIKATION DER SKALEN 1 BIS 3	50
TABELLE 13: ALTER DER TEILNEHMERINNEN	53
TABELLE 14: FAMILIENSTAND	55
TABELLE 15: ANZAHL DER PERSONEN IM HAUSHALT	56
TABELLE 16: HÖCHSTE ABGESCHLOSSENE AUSBILDUNG	57
TABELLE 17: HAUSHALTSNETTOEINKOMMEN.....	58
TABELLE 18: STRESS	61
TABELLE 19: GEWICHT VOR UND NACH DER SCHWANGERSCHAFT	62
TABELLE 20: KORRELATION ZWISCHEN SKALA 2 UND SKALA 3	64
TABELLE 21: ERGEBNISSE H7	64
TABELLE 22: SKALA 1 – SUMMENWERTE.....	65
TABELLE 23: ERGEBNISSE H8	66
TABELLE 24: SKALA 2 – SUMMENWERTE.....	66
TABELLE 25: ERGEBNISSE H9	67
TABELLE 26: SKALA 3 – SUMMENWERTE.....	67
TABELLE 27: ERGEBNISSE H10	68
TABELLE 28: ERGEBNISSE H11, SKALA 2 – VERHEIRATETE MÜTTER.....	69
TABELLE 29: ERGEBNISSE H11, SKALA 3 – LEDIGE, VERHEIRATETE MÜTTER	69
TABELLE 30: ERGEBNISSE H12	70
TABELLE 31: ERGEBNISSE H13	71
TABELLE 32: ERGEBNISSE H14	72

TABELLE 33: ERGEBNISSE H15, SKALA 1.....	73
TABELLE 34: ERGEBNISSE H15, SKALA 2.....	73
TABELLE 35: ERGEBNISSE H15, SKALA 3.....	74
TABELLE 36: ERGEBNISSE H16, SKALA 1.....	74
TABELLE 37: ERGEBNISSE H16, SKALA 2.....	75
TABELLE 38: ERGEBNISSE H16, SKALA 3.....	75
TABELLE 39: ERGEBNISSE H17, SKALA 1.....	76
TABELLE 40: ERGEBNISSE H17, SKALA 2.....	76
TABELLE 41: ERGEBNISSE H17, SKALA 3.....	77
TABELLE 42: ERGEBNISSE H18	77
TABELLE 43: ERGEBNISSE H19	78
TABELLE 44: ERGEBNISSE H20	79
TABELLE 45: ERGEBNISSE H21	79
TABELLE 46: SIGNIFIKANTE ZUSAMMENHÄNGE – RAUCHENDE MÜTTER.....	79
TABELLE 47: SIGNIFIKANTE ZUSAMMENHÄNGE – NICHTRAUCHENDE MÜTTER.....	79

1 Einleitung und Fragestellung

Laut dem Österreichischen Ernährungsbericht 2008 gibt es in Österreich einen hohen Anteil an übergewichtigen Schulkindern. Von den 6- bis 15-jährigen Kindern waren 19% übergewichtig und davon 8% sogar adipös [ELMADFA et al., 2009]. Gerade in der frühen Kindheit werden schon die Grundsteine für ein gesundes Ernährungsverhalten gelegt [WARSCHBURGER et al., 2009] und vor allem die jeweilige Betreuungsperson [KRÖLLER et al., 2006], besonders die Mütter, haben einen großen Einfluss auf das Essverhalten ihrer Kinder [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Durch eine Geburt eines Kindes und die damit verbundenen nachfolgenden Aufgaben geraten Mütter leider oft in einen Konflikt. Die Gesundheit des Kindes wird in den Vordergrund gestellt und die eigene Gesundheit steht hinten nach. Dabei geht die Wichtigkeit der Vorbildwirkung, bezüglich einer ausgewogenen Ernährung, der Mutter verloren [BERGE et al., 2011].

Der theoretische Teil der folgenden Arbeit soll einen kurzen Überblick über die Ernährung von Frauen, Müttern und Kindern geben, wobei das Ernährungsverhalten hervorzuheben ist.

Auf das Essverhalten und die Essensauswahl können verschiedene Determinanten wie Einkommen, Kultur, Stress, Alter, aber auch das Rauchen Einfluss nehmen [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Aus diesem Grund wird auch auf das Rauchverhalten und die möglichen gesundheitlichen Risiken für Mütter und Kinder in vorliegender Arbeit eingegangen.

Nachdem vor allem das Ernährungsverhalten der Frauen sehr stark durch den Tabakkonsum beeinflusst wird [ELMADFA et al., 2009], handelt der letzte theoretische Teil über den Einfluss des Rauchens auf das Ernährungsverhalten.

In wie weit das Rauchen speziell auf das Ernährungsverhalten von Müttern wirkt oder ob es Unterschiede zu nichtrauchenden Müttern gibt, wurde laut Literaturrecherche nicht ergründet.

Die meisten derzeitigen Studien handeln, bezüglich des Nikotinkonsums, entweder von Schwangeren, Stillenden oder Frauen im Allgemeinen. Speziell auf nicht schwangere oder nicht stillende Mütter und deren „Ernährungsverhalten“ wird ebenfalls eher selten eingegangen.

Abgesehen davon, dass Mütter eventuell ein allgemein anderes Ernährungsverhalten an den Tag legen, sollte der empirische Teil der Arbeit aber vor allem die Unterschiede zwischen rauchenden und nichtrauchenden Müttern in Bezug auf das Ernährungsverhalten aufzeigen. Weiters sollte überprüft werden in wie weit sich Zusammenhänge zwischen soziodemographischen Daten und dem Essverhalten zwischen den rauchenden und nichtrauchenden Teilnehmerinnen ergeben.

2 Literaturüberblick – Ernährung

2.1 Definition Ernährung

Für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit und Erhaltung der Gesundheit, werden Nährstoffe über die Nahrung zugeführt [ELMADFA, 2004].

2.2. Bedeutung der Ernährung für Mutter und Kind

Die Nahrungsaufnahme hängt mit dem normalen Wachstum zusammen. Die verknüpfenden Elemente zwischen diesen, stellen Energiebildung, Versorgung mit Gewebebausteinen und diversen Cofaktoren (z.B.: Hormone) dar. Evident war dieser Zusammenhang auch nach dem zweiten Weltkrieg in Deutschland, wo sich bei Kindern unter Hungerbedingungen eine Wachstumsretardierung von 10 bis 20 Monaten zeigte [BÖHLES, 2004].

2.2.1 Nutrition Programming

Die Gesundheit im Erwachsenenalter kann durch die Ernährungsbedingungen in den frühen Lebensabschnitten langfristig beeinflusst werden [LANIGAN und SINGHAL, 2009]. Das Einwirken von Nahrungsfaktoren wird als „Nutrition Programming“ bezeichnet. Es bezieht sich einerseits auf die mütterliche Stoffwechsellage (prenatale Lage), in der verschiedene Faktoren, wie zum Beispiel erhöhte Blutglukosewerte, den Stoffwechsel des Kindes für immer prägen und andererseits auf die Prägung im Kleinkindalter. Die Programmierung kann sowohl positiv als auch negativ sein. Ob sie rückgängig gemacht werden kann, ist bis dato noch nicht erforscht [SCHMIDT, 2010]. So gibt es zum Beispiel immer mehr Hinweise darauf, dass eine rasche postnatale Gewichtszunahme im späteren Leben mit einem erhöhten Risiko an Übergewicht und Adipositas zu erkranken verbunden ist [BURTON et al., 2011]. Weiters werden Komorbiditäten, wie kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes Mellitus in Zusammenhang mit der metabolischen Prägung gebracht [BARKER, 1997] [KOLETZKO et al., 2009].

Aber auch kognitive Störungen, Verhaltensauffälligkeiten und chronische Atemwegserkrankungen werden mit den Ernährungsbedingungen in der postnatalen,

pränatalen und der frühkindlichen Phase assoziiert [THE EARLY NUTRITION PROGRAMMING PROJECT, 2005].

Das Geburtsgewicht der Säuglinge dient als Indikator für die metabolische Prägung. Durch das intrauterine Milieu sollen die Körpergewichtsentwicklung und das Geburtsgewicht entscheidend bestimmt werden [KÜPPER, 2009]. Eine britische Studie untersuchte das Geburtsgewicht von Kindern, welche von Leihmüttern ausgetragen wurden. Das Ergebnis bestätigte, dass genetische Faktoren das Geburtsgewicht der Säuglinge weniger beeinflussen als intrauterine Faktoren. So korrelierte der BMI der natürlichen Mütter weniger mit dem Geburtsgewicht der Säuglinge, als mit dem BMI der Leihmütter [BROOKS et al., 1995].

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben weltweit 346 Millionen Menschen Diabetes. Die WHO prophezeit, dass sich die Todesfälle durch Diabetes zwischen 2005 und 2030 verdoppeln werden [WHO, 2011a]. Weiters waren im Jahr 2008 fast 300 Millionen Frauen übergewichtig. Im Jahr 2010 werden ungefähr 43 Millionen Kinder unter 5 Jahren übergewichtig sein [WHO, 2011b]. Aufgrund dieser Fakten sollte ein gesunder Lebensstil schon im Mutterleib beginnen. So werden Geschmacks- und Ernährungsgewohnheiten der Kinder durch das Essverhalten der Mutter während der Schwangerschaft für das ganze Leben geprägt [AGES, 2010].

2.2.2 Ernährung schwangerer und stillender Frauen

Da aus dieser Erhebung schwangere und stillende Mütter ausgeschlossen wurden, wird auf diesen Punkt nur ganz kurz eingegangen und das Hauptaugenmerk mehr auf das Ernährungsverhalten gelegt.

Am 27sten Juni 2011 wurde die österreichische Ernährungspyramide für Schwangere vom Österreichischen Bundesministerium für Gesundheit veröffentlicht [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011a].



Abbildung 1: Die österreichische Ernährungspyramide für Schwangere [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011a].

In dem dazugehörigen Folder werden Schwangere auf allgemeine Hygieneregeln, wie das gründliche Waschen von Gemüse und Obst, so wie auch auf allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, beispielsweise den Verzicht auf Rohmilch oder Rohwürste, hingewiesen. Weiters wird erklärt, dass sich der Eiweißbedarf ab dem vierten Schwangerschaftsmonat erhöht. Es werden zusätzlich günstige Kombinationen von Lebensmitteln aufgezeigt, wie zum Beispiel „Gegrillte Putenstreifen mit Blattsalat“ oder „frische Früchte mit Buttermilch“ oder „Magerjoghurt“. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass ausreichend Flüssigkeit, mindestens zwei Liter pro Tag, im Idealfall in Form von Wasser, zu sich genommen werden sollte. Da für das optimale Wachstum des Kindes eine ausreichende Folsäurezufuhr nötig ist, werden auch noch einige Beispiele für gute Folatquellen genannt. Zu diesen zählen unter anderem Brokkoli, Fenchel, Hülsenfrüchte, Vollkornprodukte, Erdbeeren, Nüsse und Milchprodukte [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011a].

Laut den DACH Referenzwerten steigt während der Schwangerschaft der durchschnittliche Energiebedarf um 255kcal pro Tag an. Während der Stillzeit variiert der erhöhte Energiebedarf je nach Stillverhalten zwischen 285 bis 635kcal pro Tag. Der Bedarf an Vitaminen der B-Gruppe, den Mineralstoffen Eisen, Jod, Magnesium, Phosphor und Zink sowie den antioxidativen Vitaminen A, C und E erhöht sich [D-A-CH, 2000]. In der Schwangerschaft muss jedoch nicht für zwei gegessen werden [WOLF, 2011].

2.2.3 Ernährung von Müttern nach der Schwangerschaft und Stillzeit

Bei der Recherche zu dieser Arbeit wurden keine speziellen Ernährungsempfehlungen für Mütter nach der Zeit der Schwangerschaft und Stillphase gefunden.

Daher gelten, so wie für jede Frau, auch für Mütter die D-A-C-H Referenzwerte als Empfehlung [D-A-CH, 2000]. Diese folgen im Kapitel 2.3.

Um diesen Empfehlungen nachzukommen, wurde die österreichische Ernährungspyramide als Unterstützung zur Umsetzung einer gesunden Ernährung entwickelt [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2010]. Wie auf Abbildung 2 ersichtlich, besteht die Ernährungspyramide aus einer Getränkegruppe und sechs Lebensmittelgruppen. Die Lebensmittel, welche sich im unteren Bereich befinden, sollten vermehrt zugeführt werden. Je weiter oben ein Lebensmittel zu finden ist, desto weniger sollte es zugeführt werden.



Abbildung 2: Die österreichische Ernährungspyramide [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2010].

In Abbildung 3 werden die einzelnen Bausteine der Ernährungspyramide näher erläutert.

Kurze Erklärung der Abbildungen:








	Fettes, Salziges und Süßes stehen an der Spitze der Pyramide. Von dieser Gruppe sollte maximal eine Portion pro Tag verzehrt werden.
	Da in hochwertigen pflanzlichen Ölen wertvolle Fettsäuren enthalten sind, können 1-2 Esslöffel pro Tag konsumiert werden. Zum Beispiel: Rapsöl, Olivenöl, Walnussöl Hingegen sollte sparsam mit dem Konsum von Streich-, Brat- und Backfetten, wie auch mit fettreichen Milchprodukten umgegangen werden.
	Der Konsum, vor allem von fettreichem Fisch, sollte pro Woche, mindestens 1- 2 Portionen (pro Portion ca.150g) betragen. Maximal 300 -450g fettarmes Fleisch pro Woche gelten als ausreichend. Weiters können 3 Eier pro Woche verzehrt werden.
	Es sollten vorzugsweise 3 Portionen fettarme Milch- und Milchprodukte konsumiert werden. 200ml Milch, 200g Topfen sowie Hüttenkäse, 180-250g Joghurt und 50g Käse entsprechen einer Portion.
	Pro Tag sollten 4 Portionen Nudeln, Reis, Kartoffeln, Getreide oder Brot gegessen werden. Idealerweise in Form von Vollkornprodukten. 1 Portion Brot entspricht ca 50-70g, 1 Portion Reis/Getreide/Getreideflocken roh entspricht 50-60g, 1 Portion Teigwaren roh entspricht 65-80g und 1Portion gegart entspricht 299-250g.
	5 Portionen Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte sollten pro Tag verzehrt werden. Als Faustregel gilt, dass eine Portion einer geballten Faust entspricht.
	Ein Minimum an 1,5 Liter Flüssigkeit in Form von Wasser, Mineralwasser , verdünnten Gemüse- und Obstsaften oder ungezuckerten Kräuter- oder Früchtetees sollte pro Tag getrunken werden.

Abbildung 3: Bausteine der österreichischen Ernährungspyramide [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2010].

2.3 Nährstoffbedarf von Frauen

Unter dem Begriff Nährstoffbedarf wird laut der WHO die niedrigste Zufuhr an einem Nährstoff verstanden, die notwendig ist, um Mangelerscheinungen zu verhüten, welche durch Symptome oder klinische Merkmale und/oder durch Messgrößen physiologischer oder biochemischer Funktionen überprüfbar sind [ELMADFA und LEITZMANN, 1998]. Tabelle 1 und 2 geben einen kurzen Überblick über die D-A-CH Referenzwerte für Frauen im Alter von 15 bis unter 65 Jahren.

Tabelle 1: Schätzwerte für eine entsprechende Zufuhr pro Tag nach den D-A-CH Referenzwerten

Alter	15 bis unter 19 Jahre	19 bis unter 25 Jahre	25 bis unter 51 Jahre	51 bis unter 65 Jahre
Vitamin E mg Tocopheroläquivalente	12	12	12	12
Vitamin K µg	60	60	60	65
Pantothensäure mg	6	6	6	6
Biotin µg	30-60	30-60	30-60	30-60
Selen µg	30-70	30-70	30-70	30-70
Kupfer mg	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5	1,0-1,5
Mangan mg	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0
Chrom µg	30-100	30-100	30-100	30-100
Molybdän µg	50-100	50-100	50-100	50-100

[D-A-CH, 2000]

Tabelle 2: Empfohlene Nährstoffzufuhr pro Tag nach den D-A-CH Referenzwerten

Alter	15 bis unter 19 Jahre	19 bis unter 25 Jahre	25 bis unter 51 Jahre	51 bis unter 65 Jahre
Protein g/Tag	46	48	47	46
Fett % der Energie	30 (1)	30 (1)	30 (1)	30
Essentielle Fettsäuren % der Energie	0,5	0,5	0,5	0,5
Vitamin A mg Retinoläquivalent	0,9	0,8	0,8	0,8
Vitamin D µg	5	5	5	5
Thiamin mg	1,0	1,0	1,0	1,0
Riboflavin mg	1,2	1,2	1,2	1,2
Naicin mg Niacinäquivalent	13	13	13	13
Vitamin B6 mg	1,2	1,2	1,2	1,2
Folsäure µg Folat-Äquivalent	400 (2)	400 (2)	400 (2)	400
Vitamin B12 µg	3,0	3,0	3,0	3,0
Vitamin C mg	100 (3)	100 (3)	100 (3)	100 (3)
Calcium mg	1200	1000	1000	1000
Phosphor mg	1250	700	700	700
Magnesium mg	350	310	300	300
Eisen mg	15	15	15	10
Jod µg	150	150	150	150
Zink mg	7,0	7,0	7,0	7,0

- (1) Für schwangere und stillende Frauen gilt die Empfehlung von 30-35% der Energie.
- (2) Es werden zusätzlich 400 µg Pteroylmonoglutaminsäure/PGA in Form von Supplementen für Frauen, welche schwanger werden könnten oder wollen, zur Vorbeugung von Neuralrohrdefekten empfohlen. Spätestens 4 Wochen vor Beginn der Schwangerschaft und das gesamte erste Drittel der Schwangerschaft sollte die erhöhte Zufuhr stattfinden.
- (3) Für RaucherInnen gilt eine erhöhte Zufuhrempfehlung von 150mg/Tag

[D-A-CH, 2000].

Die Energiezufuhr von Frauen mit entsprechender körperlicher Aktivität und einem BMI im Normalbereich liegt zwischen 2500kcal/Tag (15 bis unter 19 Jahren) und sinkt mit dem Alter auf 1800kcal/Tag (65 Jahre und älter). Als Hauptenergieträger dienen die Kohlenhydrate, welche mehr als 50% der Tagesenergiezufuhr ausmachen sollten. Als Richtwert für die Ballaststoffaufnahme, welche zu den unverdaulichen Kohlenhydraten zählen, gilt für Frauen eine Menge von 12,5g/100kcal. Der Körper einer erwachsenen Frau besteht zu 50% aus Wasser. Eine mangelhafte Flüssigkeitszufuhr kann zu folgeschweren Schädigungen des Organismus führen. Deshalb sollte auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, von ungefähr 1,5 Liter (in Form von Wasser, ungesüßten Tees etc.), geachtet werden [D-A-CH, 2000].

2.4 Ernährungssituation in Österreich

Der Anteil an übergewichtigen und adipösen Erwachsenen hat sich im Vergleich zum Ernährungsbericht 2003 stark erhöht [ELMADFA et al., 2009]. Beispielsweise waren es im Jahr 2003 noch 6% adipöse erwachsene Frauen [ELMADFA et al., 2003], sind es im Jahr 2008 schon 9% [ELMADFA et al., 2009].

Tabelle 3: Body Mass Index (BMI) Verteilung von österreichischen Frauen (Daten wurden durch Selbstangaben erhoben)

n	Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	Adipositas
1.461	4 %	65 %	22 %	9 %

[ELMADFA et al., 2009]

2.4.1 Ernährungssituation österreichischer Frauen

Laut dem österreichischen Ernährungsbericht 2008 beträgt die durchschnittliche tägliche Energiezufuhr bei Frauen zwischen 18 und 64 Jahren 7,5 MJ (1791,34kcal). Dieser Wert liegt unter dem Richtwert von 8,5-10MJ (2030,19 – 2388,46kcal) pro Tag. Da der Energieverbrauch üblicherweise gut mit der Energiezufuhr korreliert, wird als Ursache für die geringe Energiezufuhr eine geringe körperliche Aktivität vermutet [ELMADFA et al., 2009]. Die Kohlenhydrat- und Ballaststoffzufuhr liegt mit 46% der Energiezufuhr und 20g/Tag bei den österreichischen Frauen ebenfalls unterhalb der Richtwerte der D-A-C-H Referenzwerte [ELMADFA et al., 2009]. Im Gegensatz dazu liegt die durchschnittliche Fettzufuhr mit 37% der Energie% über dem Richtwert von 30

Energie%. Die Cholesterin- und Alkoholzufuhr steigt mit dem Alter an, ist aber in beiden Fällen im Normalbereich [ELMADFA et al., 2009].

Als nicht zufriedenstellend ist nach wie vor die Zufuhr an Folsäure, Vitamin D, Eisen (gilt für Frauen unter 51 Jahren) und Calcium anzusehen. Ebenfalls bedenklich ist die hohe Natriumzufuhr von durchschnittlich 8g pro Tag, welche gesundheitliche Folgeschäden nach sich ziehen kann. Den Werten zufolge besteht auf jeden Fall der Bedarf nach Besserung [ELMADFA et al., 2009].

2.4.2 Ernährungssituation österreichischer Kinder

Die Studie ÖSES.kid07 erfasste mittels 3-Tages-Ernährungsprotokollen und Messungen des Körpergewichts und der Körpergröße, die Nährstoff- und Energiezufuhr österreichischer Schulkinder im Alter von 6 – 15 Jahren [ELMADFA et al., 2009].

Die Ergebnisse wurden im Österreichischen Ernährungsbericht 2008 veröffentlicht.

Tabelle 4: Body Mass Index Verteilung von österreichischen Kindern (Daten wurden gemessen)

	Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	Adipositas
Mädchen	6 %	76 %	10 %	7 %
Buben	5 %	75 %	12 %	9 %

[ELMADFA et al., 2009]

Wie in Tabelle 4 ersichtlich, ergaben sich nur geringe Unterschiede zwischen Buben und Mädchen in Bezug auf die Gewichtsverteilung. Auffällig war jedoch das Ost-West Gefälle, in Ostösterreich waren doppelt soviel Kinder übergewichtig als im Westen Österreichs [ELMADFA et al., 2009].

Ähnlich wie bei den österreichischen Frauen lag auch bei den Kindern und Jugendlichen die tägliche Energiezufuhr unter dem Referenzwert. Im Vergleich zu den Ernährungsberichten aus 1998 und 2003 sank die Energiezufuhr immer weiter ab. Da jedoch bei den Erhebungen keine Angaben zur körperlichen Aktivität gemacht wurden, war es schwierig anhand der Referenzwerte die Energiezufuhr zu beurteilen. Aufgrund der Daten zu Körpergewicht und Körpergröße konnte eine energetische Unterversorgung für die Mehrheit der Kinder ausgeschlossen werden [ELMADFA et al., 2009]. Ebenfalls unter dem empfohlenen Bereich lag die Zufuhr an Ballaststoffen. Ganz im Gegensatz dazu lag der Kohlenhydratanteil mit durchschnittlich 51,5 Energie% über der gewünschten Zufuhr. Dies wäre positiv zu bewerten, würden nicht 17 Energie%

alleine durch Zucker zugeführt werden. Wünschenswert wäre ein Ersatz von nährstoffarmen Lebensmitteln durch nährstoffreichere Lebensmittel [ELMADFA et al., 2009].

Bezüglich der Fettaufnahme waren die ermittelten Werte immer an der oberen Grenze. Mit 14 Energie% an gesättigten Fettsäuren war deren Anteil eindeutig über dem Richtwert von 10 Energie%. Gesättigte Fettsäuren finden sich unter anderem in Fleisch- und Wurstwaren, Milch- und Milchprodukten, Kokosfett, Palmkernfett, Butter und in den, in manchen Fertigprodukten vorkommenden industriell verarbeiteten Fetten. Somit wäre eine Verbesserung hinsichtlich der Fettqualität wünschenswert und bezüglich ernährungsabhängiger Erkrankungen präventiv von Vorteil [ELMADFA et al., 2009].

Die Vitaminzufuhr ist laut der ÖSES.kid07 Studie in den meisten Fällen, im Vergleich zu den letzten Jahren, gesunken. Besonders kritisch ist die niedrige Zufuhr an Vitamin D und der Folsäure - es wurde im Durchschnitt nicht einmal die Hälfte der empfohlenen Menge zugeführt. Lediglich bei Vitamin E wurde ein Aufwärtstrend bemerkt [ELMADFA et al., 2009].

Auch in Bezug auf bestimmte Mineralstoffe ist ein Abwärtstrend zu erkennen. Besonders die Zufuhr an Calcium, Eisen und Jod war in bestimmten Altersklassen als nicht ausreichend einzuordnen [ELMADFA et al., 2009].

2.4.3 Ernährungssituation österreichischer Jugendlicher

Im Rahmen des zweiten Wiener Ernährungsberichtes wurde mittels 24-h-Recall die Nährstoffaufnahme von Wiener Lehrlingen an Berufsschulen erhoben. Weiters wurden zur Bestimmung des Ernährungsstatus laborchemische Untersuchungen an 143 Lehrlingen vorgenommen. Zur gleichen Zeit wurden auch Schüler und Schülerinnen an allgemeinbildenden Schulen in Wien bezüglich deren Ernährungssituation befragt. Laborchemische Untersuchungen blieben allerdings aus. Anhand der selbst angegebenen oder gemessenen Daten (Körpergröße und Körpergewicht) wurde der Body Mass Index berechnet und zur Gewichtsklassifizierung herangezogen [ELMADFA et al., 2005].

Hierbei zeigte sich bei den Wiener Lehrlingen ein interessantes Ergebnis. Laut den Selbstangaben der Lehrlinge hätten 76% Normalgewicht. Zieht man jedoch die Messdaten heran, konnten lediglich 72% als normalgewichtig eingestuft werden. In der Gruppe, die gemessen wurde, war auch der Anteil der übergewichtigen und adipösen

Jugendlichen höher als in der Gruppe, welche Selbstangaben machten. Weiters war auffällig, dass ein hoher Anteil (16,6%) der Mädchen laut ihrer Angaben untergewichtig wären. Laut der Messgruppe waren es jedoch nur 4,4%. Dies zeigt ein mögliches Underreporting des Gewichtes auf. Im Vergleich zu den BerufsschülerInnen zeigte sich, dass in der Gruppe der AHS – SchülerInnen wesentlich weniger SchülerInnen als übergewichtig oder adipös einzustufen waren. Laut deren eigenen Angaben waren mehr als 80% im Bereich des Normalgewichtes [ELMADFA et al., 2005].

In Bezug auf die Ernährung kann festgehalten werden, dass sich die Jugendlichen zu fett ernähren. Besonders der Anteil der Aufnahme an gesättigten Fettsäuren, Zucker und tierischen Proteinen ist zu hoch. Wie zuvor bei den Kindern war auch bei den Jugendlichen die Zufuhr an Ballaststoffen zu gering. Weiters wurden Defizite bezüglich der Mikronährstoffe, Jod, Magnesium, Zink, Vitamin B12, Vitamin E, D und Folsäure festgestellt. Bei weiblichen Jugendlichen bestand zusätzlich eine zu geringe Eisenaufnahme. Die Versorgung an Vitamin- und Mineralstoffen wird vermutlich durch andere Komponenten, wie durch das Rauchen und die Zufuhr von Kontrazeptiva bei Mädchen gehemmt [ELMADFA et al., 2005].

Allgemein wird das kindliche Essverhalten nicht nur von kulturellen Faktoren und der genetischen Disposition geprägt - vor allem hat die jeweilige Betreuungsperson einen großen Einfluss darauf [KRÖLLER et al., 2006]. Schon in der frühen Kindheit werden die Grundsteine für ein gesundes Ernährungsverhalten gelegt [WARSCHBURGER et al., 2009].

2.5 Ernährungsverhalten

2.5.1 Definition: Ernährungsverhalten

Laut der Forschungsgruppe von Leonhäuser et al. wird das *"Ernährungsverhalten als eine Handlung definiert die willentlich oder gewohnheitsmäßig abläuft. Sie umfasst die Nahrungsbeschaffung, Zubereitung, den Verzehr und die Nachbereitung von Lebensmitteln durch ein Individuum und/oder von sozialen Gruppen. Das Ernährungshandeln bzw. Ernährungsverhalten eines Individuums ist immer eine Folge endogener und exogener Ursachen; deren Wirkungen, sowohl individueller als auch überindividueller Art sein können"* [LEONHÄUSER et al., 2009].

Anders formuliert, das „*Ernährungsverhalten umfasst die Gesamtheit aller geplanten und gewohnheitsmäßigen Handlungsvollzüge, deren Sinn es ist, Nahrung zu erzeugen, zu beschaffen, zu bearbeiten, sich einzuverleiben oder auch anderen Zwecken symbolischer Art zuzuführen*“ [BODENSTEDT, 1983].

2.5.2 Ernährung und Essen

Die Begriffe „Essen“ und „Ernährung“ beziehen sich gleichermaßen auf die Aufnahme von Nahrung. Allerdings wird der Begriff „Ernährung“ eher im Fachjargon benutzt, während der Begriff „Essen“ üblicherweise umgangssprachlich verwendet wird [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Schon in den 90ern ergab eine repräsentative Erhebung, dass der Begriff „Essen“ die emotionale Seite anspricht und der Begriff „Ernährung“ mit den durch die Nahrungszufuhr ernährungspsychologischen Resultaten assoziiert wird [IGLO-FORUM-STUDIE, 1991]. Auch die 1990 durchgeführte Stichprobenumfrage von 981 Personen von Pudel und Westenhöfer zeigte, dass 44, 5% der befragten Menschen, Lust und Genuss mit dem Begriff „Essen“ verbunden haben, während lediglich 25, 9% dies mit dem Begriff „Ernährung“ assoziierten. Es wird also das Ambiente, die sozialen Bezüge, das gesamte Erlebnis während und nach der Nahrungsaufnahme mit dem Begriff „Essen“ assoziiert [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Essen hat viele verschiedene Bedeutungen. Abgesehen von der Erhaltung der Aktivität, der Fortpflanzung und dem Wachstum, ist es eine individuelle Verhaltensweise, welche vorrangig durch den Hungertrieb circa 3 x am Tag gesteuert wird. Verschiedene Gelegenheiten bieten die Möglichkeiten zu essen an, wie zum Beispiel fixe Rituale und Normen. Essen beinhaltet somit Ästhetik, Kultur, Genuss und Sinnlichkeit. Ernährung wiederum bedeutet durch die Nahrungsaufnahme die Lebensfunktionen aufrechtzuerhalten [GNIECH, 2002], also die physiologische Wirkung der Nahrung zu nutzen [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Aufgrund dieser Ergebnisse müsste es Esspsychologie und nicht Ernährungspsychologie heißen, allerdings ist der Begriff Ernährungspsychologie zu geläufig um ihn noch zu ändern [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

2.5.3 Entwicklung des Ess- beziehungsweise Ernährungsverhaltens

Das Erlernen eines günstigen Essverhaltens ist vergleichbar mit dem Aneignen von Bildung. Ein langer, ganzheitlicher Erziehungs- und Lernprozess ist nötig und wird von

verschiedenen Determinanten beeinflusst [PUDEL, 8/2009]. Die Kombination von Umweltfaktoren und genetischer Voraussetzung spielt eine Rolle in der Essensauswahl, siehe Tabelle 5 [KREIBL und WIDHALM, 2010].

Tabelle 5: Einflussfaktoren auf Essverhalten und Essensauswahl

Determinanten	
Biologische Faktoren	Alter, Geschlecht, Genetik, Vorlieben für bestimmte Lebensmittel, „Brain Function“, Einstellung, Hedonistisches Bedürfnis
Moderner Lebensstil	Außer-Haus-Verzehr, Art der Arbeit, Convenience Produkte, Fast Food, Berufstätigkeit der Eltern, TV/PC, Autos, Stress, Supermärkte
Ökonomische Faktoren	Einkommen, sozio-ökonomischer Status, Lebensmittelpreise, Arbeit, Bildung, Ernährungswissen
Soziale Aspekte	Kultur, Erziehung, Familie, Freunde, Marketing, Werbung, Globalisierung
Anderer Einflüsse	Migration, Rauchen, Bewegung, Schlaf, Verstärkung, Psyche, Weltwirtschaftskrise

[KREIBL und WIDHALM, 2010].

Durch den Überfluss an Lebensmitteln werden heute mehr Möglichkeiten zur Entwicklung eines komplexen Essverhaltens geboten als in Mangelsituationen wie sie unsere Vorfahren erlebten [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

Entwicklung des Geschmacks

Die Vorliebe des Menschen für den süßen Geschmack gilt als angeboren. Im Gegensatz dazu werden weltweit die Geschmacksrichtungen salzig, sauer und bitter von Neugeborenen abgelehnt [ELLROTT, 2009], [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Da

nichts „Süßes“ auf der Welt giftig ist, wird auch vom „Sicherheitsgeschmack der Evolution“ gesprochen [ROZIN, 1976], [PUDEL, 2005]. Die Salzpräferenz lässt sich auf erfahrungsbedingtes Lernen zurückführen und entwickelt sich erst im Kleinkind- bis Grundschulalter [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Der Bittergeschmack wird laut Ellrott, vermutlich aufgrund der natürlich enthaltenen Giftstoffe, beispielsweise der Cyanide, abgelehnt [ELLROTT, 2009].

Pränatale Prägung („vorgeburtliche Prägung“) des Essverhaltens

Die Entwicklung von Essgewohnheiten und Geschmacksvorlieben beginnt neben der Vererbung schon im Mutterleib [ELLROTT, 2007]. Über das Fruchtwasser sowie über die Nabelschnur gelangen indirekt Geschmackseindrücke zu dem heranwachsenden Kind. Es lernt die von der Mutter bevorzugten Lebensmittel kennen und wird diese auch später bevorzugen [ELLROTT, 2007], [MENNELLA et al., 2001], [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Je abwechslungsreicher die Mutter isst, desto aufgeschlossener wird auch später das Kind gegenüber verschiedener Lebensmittel sein [ELLROTT, 2009].

Postnatale Prägung („Prägung nach der Geburt“) des Essverhaltens

Nach dem „In-utero“ („in der Gebärmutter“) Prägungsprozess folgt die postnatale Prägung [ELLROTT, 2007]. In der Muttermilch sind geringe Mengen der Geschmacksstoffe, die zuvor von der Mutter verspeisten Nahrung, enthalten. Dadurch ist die Muttermilch auch geschmacklich vielfältiger als Flaschennahrung [ELLROTT, 2009]. Die Nahrungsmittelauswahl wird elementar vom Geschmackssinn beeinflusst. In diesem Zusammenhang wird auch das Ernährungsverhalten durch den Geschmackssinn mitbestimmt [MEYERHOF, 2009].

Neophobie

Die spätere „Neophobie“ („Ablehnung neuer Speisen“) ist bei gestillten Kindern geringer [ELLROTT, 2009]. In der Entwicklung eines Kindes ist die „Neophobie“ bis zu einem gewissen Grad normal. Sie ist in Bezug auf Vergiftungen sogar ein gewisser Schutzfaktor [EUGSTER, 2007]. Kinder sind vor ihrem zweiten Geburtstag weitgehend offen und bereit neue Lebensmittel zu probieren. In dieser Zeit ist es günstig den Kindern eine Vielfalt an Lebensmitteln zu bieten [RIGAL, 2010]. Im Alter von 18 bis 24 Monaten [BENTON, 2004] beginnen Kinder gewisse Lebensmittel wieder abzulehnen - beziehungsweise essen sie eher zögerlich neue Speisen. Vor allem

Gemüse wird oft abgelehnt [RIGAL, 2010]. Hier zeigt sich ein Unterschied zwischen gestillten Kindern und nicht gestillten Kindern. Wenn die Mutter in der Stillphase häufig pflanzliche Lebensmittel mit geringerer Energiedichte gegessen hat, haben ihre Kinder wahrscheinlich eine höhere Präferenz für diese Lebensmittel und in der Zukunft vermutlich ein geringeres Adipositasrisiko [ELLROTT, 2009]. Die Lebensmittelvielfalt ist bei Kindern mit „Neophobie“ stark eingeschränkt, wodurch sich ein ungesünderer Ernährungsstil ergibt. Bei einer Studie im Jahr 2000 zeigte der gemessene Health Eating Index, dass Kinder mit „Neophobie“ eine höhere Menge an gesättigten Fettsäuren zu sich nehmen als Kinder ohne „Neophobie“ [FALCIGLIA et al., 2000]. Um die Phase der Neophobie zu überwinden ist es entscheidend, dass die Eltern als gute Vorbilder wirken und ihre Kinder immer wieder ermutigen neue Lebensmittel zu kosten. Manchmal kann es bis zu 10 Versuche lang dauern, bis das Kind den Geschmack des neuen Lebensmittels mag. Weiters ist es wichtig, dass die Kinder in einer guten positiven Atmosphäre essen können. Es hat keinen Sinn ein Kind zu zwingen etwas Bestimmtes zu essen, dadurch wird die Produktannahme gehemmt. Im Gegensatz dazu ist es auch nicht vorteilhaft einem Kind alles zu verbieten - dadurch wird die Vorliebe für das Verbotene umso größer [BENTON, 2004].

Mere Exposure Effect

Das sogenannte „Hineinschmecken“ in die vorherrschende Esskultur wird als „Mere Exposure Effect“ bezeichnet [ELLROTT, 2009]. Durch das wiederholte Vorsetzen einer Speise entwickeln Kinder irgendwann eine Präferenz für diese Nahrungsmittel [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003], [WARDLE et al, 2003]. Es wird sozusagen ein permanentes „Erfahrungstraining“ durchgeführt, welches zu einer Gewohnheitsbildung führt. Daraus ergibt sich, dass das Essverhalten nicht in kurzer Zeit veränderbar ist, da es ein sehr stabiles Verhalten ist. Die durch den Lernprozess entstehende Verhaltenskontinuität über Generationen ermöglicht das Trainingsziel - die Übertragung der Essverhaltensmuster der Eltern auf die Kinder - zu erreichen [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Außerdem kann durch die wiederholte Darbietung einer Speise die Einstellung zu dieser Speise positiv verändert werden. Es entsteht ein Sicherheitsgefühl, wenn ein Lebensmittel öfters gegessen und vertragen wird [DERNDORFER, 2008].

Spezifisch sensorische Sättigung

Im Gegensatz zum „Mere Exposure Effect“, welcher für langfristige Geschmacksvorlieben sorgt und Kinder zur Wiederholung eines bekannten Geschmacks motiviert [ELLROTT, 2009], wird unter der „spezifisch sensorischen Sättigung“, eine durch kurzzeitige Wiederholung eines Geschmackeindrucks kurzfristig entstehende Aversion, verstanden [PUDEL, 2005]. Durch dieses biologische Programm der „spezifisch sensorischen Sättigung“, wird vermieden, dass es zu einer einseitigen Ernährung [DERNDORFER, 2010] und in Folge dessen zu einem potentiellen Nährstoffmangel kommt. Dies stellt gleichzeitig die Grundbasis für eine ausgeglichene Ernährung dar [DERNDORFER, 2010], [ELLROTT, 2009]. Durch das Zusammenwirken dieser beiden biologischen Prinzipien wird das Risiko einer Mangelversorgung minimiert und die Sicherheit in Bezug auf die Lebensmittelauswahl maximiert. Ein bekanntes Experiment aus dem Jahr 1929 von Clara Davis veranschaulichte die gute Interaktion beider Programme. [ELLROTT, 2009]. Im Zuge dieser Studie durften Babies nach dem Abstillen für mehr als 12 Monate selbst auswählen, was sie essen wollen. Zeitweise aßen sie sehr einseitig („Mere Exposure Effect“), allerdings wurden ihre Präferenzen nach einer gewissen Zeit wieder völlig abgelöst („spezifisch-sensorische Sättigung“). Im Monatsdurchschnitt nahmen sie eine ausgewogene Kost zu sich [ELLROTT, 2009], [PUDEL, 2010].

2.6 Steuerung des Essverhaltens – Das Drei Komponenten

Modell

Das Essverhalten wird anfangs hauptsächlich von den drei angeborenen Innenreizen Hunger, Durst und Sättigung bestimmt. Durch diese Primärbedürfnisse wird eine ausreichende Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme gewährleistet [ELLROTT, 2009].

Die Innensteuerung steht in Konkurrenz zur Außensteuerung. Je nachdem wie groß der soziokulturelle Druck und wie streng das familiäre Verhaltenstraining ist, wird mit dem Älterwerden der Einfluss der Innensteuerung geringer. Die Außensteuerung wird im Essverhalten auch als die konservative Komponente bezeichnet, welche über Generationen hinweg besteht [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Durch das langjährige Antrainieren der Sekundärbedürfnisse, werden die Primärbedürfnisse immer

mehr ausgeblendet und so wird zum Beispiel „Essen wenn man hungrig ist“ durch das „Essen zu festgelegten Zeiten“ abgelöst [ELLROTT, 2009].

Den dritten Einflussbereich macht die kognitive Steuerung aus, und diese spielt eine wichtige Rolle in der heutigen Überflussgesellschaft. Sie ist der Bereich, auf den noch am leichtesten eingewirkt werden kann, da diese Komponente dem Menschen sehr bewusst ist. Die kognitive Steuerung ist zuständig für alle bewusst gesteuerten Maßnahmen in Bezug auf das eigene Ernährungsverhalten. Dies schließt etwaige Diäten, die gezielte Auswahl ernährungsphysiologisch günstiger Lebensmittel, wie auch den Entschluss zum Beispiel „Rumkugeln“ zu verspeisen, mit ein. [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Abbildung 4 zeigt, wie die drei Komponenten über die gesamte Lebenszeit miteinander wirken. Es wird ersichtlich, dass mit höherem Alter die Einstellungen und Erfahrungen für die Nahrungsmittelauswahl immer mehr an Bedeutung gewinnen [ELLROTT, 2009].

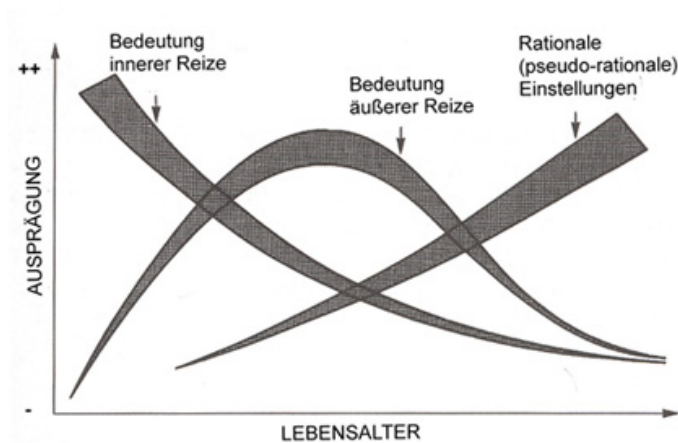


Abbildung 4: Das Drei Komponenten Modell [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

2.7 Einfluss der Mutter auf das Essverhalten der Kinder

Besonders die Mutter hat großen Einfluss auf die Entwicklung des Essverhaltens ihrer Kinder. Die Reaktion der Mutter auf ein Nahrungsmittel und in welcher Menge, Art und Häufigkeit Mütter Kontakt zu einem Nahrungsmittel haben, beeinflussen die Entwicklung des Essverhaltens der Kinder [KREIBL und WIDHALM, 2010]. So zeigte eine Studie, dass mit einer 60%igen Wahrscheinlichkeit Kinder keine Äpfel mögen, wenn auch deren Mütter keine Äpfel essen. Der zuvor angesprochene „Mere Exposure Effekt“ kann hier nicht stattfinden, da diese Mütter keine Lebensmittel einkaufen,

welche sie selbst nicht mögen. Somit stehen sie auch den Kindern nicht zur Verfügung. Daraus kann geschlossen werden, dass die Nahrungsmittelpräferenz zwischen Kindern und deren Müttern also stärker mit der Ablehnung eines Lebensmittels korreliert als mit der Akzeptanz [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

Im Alter von 3-5 Jahren haben Kinder bereits ein ausgeprägtes „Life – Style“ – Muster, weshalb die Zeit davor entscheidend für das weitere Ernährungsverhalten ist [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Eltern sollten daher die Chance nützen um ihren Kindern positive Essgewohnheiten mit auf den Weg zu geben [EUGSTER, 2007].

2.7.1 Mögliche elterliche Steuerungssysteme in Bezug auf das kindliche Essverhalten

Wissenschaftler sind der Meinung, dass die Art der Fütterungspraktiken der Eltern einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Geschmackspräferenzen, die Essgewohnheiten, die Ernährung und eventuell auf den Gewichtsstatus der Kinder haben [BENTON, 2004].

Tabelle 6: Unterteilung der elterlichen Steuerungsstrategien nach Kröller und Warschburger

Passive Steuerung	Aktive Strategien
Monitoring	Drängen
Stärkung der Eigenverantwortung des Kindes	Belohnung
Vorbildwirkung	Restriktion

[KRÖLLER und WARSCHBURGER, 2009]

Den Steuerungsstil „Drängen“ verwenden viele Mütter einerseits aus der Besorgnis heraus, das Kind könnte zu wenig Nahrung bekommen, andererseits aufgrund des Wunsches, dass das Kind eine ausreichende Energiezufuhr hat, sowie genügend gesundes Obst zu sich nimmt [WEBBER et al., 2010]. „Drängen“ wird oft intuitiv verwendet, damit das Kind gesunde Lebensmittel zu sich nimmt. Sowohl Aufforderungen, sowie das Anbieten von Speisen während dem Essen, als auch verbale Vorschläge werden darunter verstanden.

Ob durch das „Drängen“ Kinder zu komplizierten Essern werden ist nicht geklärt. [GREGORY et al., 2010]. So fand eine Studie aus dem Jahr 2005 heraus, dass Mädchen, die als 7-Jährige oft zum Essen gedrängt wurden, mit 9 Jahren zu komplizierten Esserinnen wurden [GALLOWAY et al., 2005]. Eine andere Studie erkannte wiederum keinen Zusammenhang in diesem Punkt. Dafür konnte festgestellt werden, dass durch diesen Stil das Interesse an Lebensmitteln negativ beeinflusst wurde [GREGORY et al., 2010]. Abgesehen davon besagen einige Studien, dass Kinder durch den Druck zu essen, das natürliche Sättigungsgefühl verlieren und sich überessen [WEBBER et al., 2010].

Ein weiterer Steuerungsstil ist die „Restriktion“ („Einschränkung“). Eltern benutzen diesen Stil aus der Motivation heraus ihr Kind gesund zu versorgen und vor Übergewicht zu schützen. Entweder sie erlauben ihren Kindern gewisse Lebensmittel gar nicht oder nur in kleinen Portionen [MUSHER – EIZENMAN et al., 2007].

Viele Studien haben festgestellt, dass das Einsetzen von „Restriktion“ sowohl mit einem höheren Gewicht der Kinder zusammenhängt [VENTURA und BIRCH, 2008], [ANZMANN und BIRCH, 2009], als auch mit einer höheren Nahrungszufuhr [ANZMANN und BIRCH, 2009]. Durch das Verbot eines Nahrungsmittels wird dieses oft interessanter für Kinder und wenn die Möglichkeit besteht dieses zu verzehren umso häufiger gegessen [WEBBER et al., 2010], [MUSHER – EIZENMAN et al., 2007]. Außerdem wurde festgestellt, dass Mädchen welche „Restriktion“ erfahren auch dann essen obwohl sie keinen Hunger haben. Dieser Essensstil wird mit einem höheren BMI assoziiert [GREGORY et al., 2010]. Mütter, welche eine engstirnige Meinung bezüglich eines annehmbaren Körpers hatten, benutzten häufiger die „Restriktion“ [MUSHER – EIZENMAN et al., 2007].

Ein oft benutzter Steuerungsstil ist die „Belohnung“. Wenn das Kind etwas Gewünschtes wie Gemüse isst, bekommt es eine „Belohnung“, zum Beispiel in Form einer Nachspeise [BENTON, 2004], [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007]. Dadurch wird das Gemüse uninteressanter und das Ziel, die Belohnungsspeise zu bekommen, größer [VENTURA und BIRCH, 2008]. Aber auch für ein bestimmtes Verhalten teilen Eltern Belohnungen in Form von Essen aus [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007].

Das „Monitoring“ („Überwachung“) ist eine eher verborgene Art der Kontrolle. Das mag auch der Grund sein, warum in einer Studie mit Kindern unter 2 Jahren das „Monitoring“ keinen Einfluss auf das Gewicht hatte, während in anderen Studien ein Einfluss beobachtet wurde. Jüngeren Kindern ist weniger bewusst, dass sie in ihrem Essverhalten beobachtet werden [FARROW und BLISSETT, 2008]. Besonders Eltern, die sich für sehr verantwortlich für das Essen ihrer Kinder fühlten, bevorzugten das „Monitoring“ und waren weniger davon begeistert, den Kindern mehr Eigenverantwortung bezüglich der Essensinteraktion zu gewährleisten [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007].

Studien über passive Steuerungsmethoden sind eher selten zu finden. Die Vorbildwirkung der Eltern und die Möglichkeit den Kindern mehr Eigenverantwortung zu erlauben, soll positive Auswirkungen auf deren Gewicht haben und den Konsum von gesunden Lebensmitteln steigern, so wie den Konsum von ungesunden Nahrungsmitteln senken [KRÖLLER und WARSCHBURGER, Nov.2009].

Unter Eigenverantwortung versteht man, dass Kinder beispielsweise Snacks nehmen dürfen, ohne die Eltern zu fragen [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007].

Wenn Eltern hinsichtlich des Gemüse- und Obstkonsums ein gutes Vorbild sind, wirkt sich dies positiv auf den Konsum dieser Nahrungsmittel bei ihren Kindern aus [PEARSON et al., 2009], [ELLROTT, 2009], [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007]. Das Einbeziehen der Kinder in die Zubereitung der Mahlzeiten wirkte sich genauso positiv aus wie Ernährungserziehung [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007] und das Vorhandensein gesunder Nahrungsmittel [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007], [VENTURA und BIRCH, 2008].

Mehrere Studien belegen, dass die Vorbildwirkung der Eltern die größte Effektivität bezüglich einer gesunden Nahrungszufuhr hat [MUSHER – EIZENMAN und HOLUB, 2007], [GALLOWAY et al., 2005], [VENTURA und BIRCH, 2008]. Während normalgewichtige Eltern die Vorbildwirkung nutzen [SCHRÖDER und KROMEYER-HAUSSCHILD, 2007], verwenden übergewichtige Eltern häufiger den zum Essen drängenden Stil [LUMENG und BURKE, 2006], ebenso wie Eltern, die denken ihre Kinder seien zu dünn [GALLOWAY et al., 2005], [WEBBER et al., 2010]. In einer englischen Studie erhöhten Eltern wiederum die Restriktion, als sie vom Übergewicht ihres Kindes erfuhren [WEBBER et al., 2010].

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass Eltern meistens einen Mix aus den verschiedenen Steuerungsstilen benutzen um die Nahrungsaufnahme ihrer Kinder zu beeinflussen [O'CONNOR et al., 2007].

2.7.2 Einfluss des Körpergewichts der Mutter auf ihre Kinder

Einer der größten Risikofaktoren für ein Kind übergewichtig zu werden, ist ein übergewichtiger Elternteil [ABT und QUACK LÖTSCHER, 2010], [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN, 2011]. Unter der Leitung von Prof. Manfred J. Müller wurden mit Hilfe des Verbundprojektes „PreVent“ Daten von über 34 000 Kindern und Jugendlichen ausgewertet. Die Studie ergab, dass ein 300 Prozent höheres Risiko für Übergewicht bei Kindern mit adipösen Eltern besteht als bei Kindern mit normalgewichtigen Eltern [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN, 2011]. Weiters ergab eine Studie, dass die Korrelation des BMI der Mutter in Beziehung zur Fettmasse der Kinder stärker ausgeprägt ist, als der BMI des Vaters [GRUND et al., 2001]. Der soziale Status spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle in Bezug auf die Entstehung von Übergewicht bei Kindern. Kinder von Frauen mit geringerer Bildung waren häufiger adipös oder übergewichtig. [GRUND et al., 2001], [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN, 2011]. Die Häufigkeit, dass Kinder von Eltern mit geringer Bildung dick werden, liegt bei 30% [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN, 2011]. Kinder aus oberen Gesellschaftsschichten konsumierten auch in der GRETA Studie weniger Fleisch und Wurstwaren und nahmen mehr pflanzliche Lebensmittel zu sich, als Kinder aus unteren Gesellschaftsschichten [HILBIG et al., 2011]. Außerdem zeigten Kinder von adipösen Müttern ein anderes Ernährungsverhalten als Kinder mit normalgewichtigen Müttern. Kinder adipöser Mütter verzehrten häufiger Chips, Nuss-Nougat Cremes, Fast Food, Limonaden und seltener Obst [GRUND et al., 2001].

Ein weiteres Problem ist, dass viele Eltern gar nicht erkennen, ob ihr Kind übergewichtig ist oder nicht [KREUTZ, 2010]. In einer Studie wurden 536 Eltern bezüglich des Gewichtsstatus ihrer Kinder befragt [JONES et al., 2011]. Ein hoher Prozentsatz der Eltern unterschätzten das Gewicht ihrer Kinder [JONES et al., 2011], [MANIOS et al., 2009], [WARSCHBURGER UND RICHTER, 2009]. 69,3% der Eltern schätzten ihre Kinder als normalgewichtig ein. Tatsächlich waren die Kinder

übergewichtig oder beleibt. Es besteht also die Notwendigkeit einer Verbesserung bezüglich der Anerkennung übergewichtiger Kinder von deren Eltern, sodass sie ihrer Verpflichtung nachkommen und sich mit dem Übergewicht ihres Kindes auseinandersetzen können [JONES et al., 2011].

Im Gegensatz zum Problem des Übergewichts gibt es auch noch als anderes Extrem den Schlankeitswahn und Essstörungen. Es wurde herausgefunden, dass die häufigste Ursache für Essstörungen aus der Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper resultiert. Weiters spielt auch der soziokulturelle Druck dünn zu sein eine Rolle. Frauen sind im Allgemeinen unzufriedener mit ihrem Körper als Männer [MUSHER – EIZENMAN et al., 2003]. Töchter von Müttern, welche durch die Medien das Idealbild dünn zu sein mehr verinnerlicht hatten, wiesen häufiger Essstörungen auf. Ebenso wurden durch negative Äußerungen von Müttern über das Essverhalten und das Körperbild der Töchter die Schwierigkeiten der Töchter in diesen Bereichen erheblich erhöht [COOLEY et al., 2007]. Gerade Töchter kopieren eher den Lebensstil ihrer Mütter als ihrer Väter. So ergab eine Studie, dass von 226 teilnehmenden Familien nur 4% der Töchter von normalgewichtigen Mütter übergewichtig waren und im Gegensatz dazu 41% der Töchter mit fettsüchtigen Müttern ebenfalls fettsüchtig waren [PEREZ-PASTOR et al., 2009]. Einerseits fanden Wissenschaftler heraus, dass unkontrolliert übergewichtige Mütter auch unkontrolliert übergewichtige Töchter haben. Andererseits haben Studien gezeigt, dass Töchter eher an Essstörungen leiden, wenn deren Mütter ein „restriktives Essverhalten“ an den Tag legen und ein unzufriedenes Körperbild von sich haben. Sowohl „Unkontrolliertheit“ beim Essen als auch ein „restriktives Essverhalten“ können sich somit negativ auf die Kinder auswirken [JAFFE und WOROBAY, 2006].

2.8 Das Essverhalten von Müttern nach der Geburt

Es ist bekannt, dass die meisten Mütter während der Schwangerschaft den Anteil an gesunden Lebensmitteln erhöhen. Über das Essverhalten der Mutter nach der Geburt des Kindes ist nur wenig Literatur vorhanden. Laut einer Studie aus dem Jahr 2011 hatten junge Mütter mit einem Durchschnittsalter von 25,3 Jahren eine deutlich höhere Aufnahme an gesüßten Getränken, gesättigten Fettsäuren und Gesamtenergie als Frauen ohne Kinder. Die Folataufnahme lag bei Müttern ebenfalls höher. Dunkles Gemüse, wie

beispielsweise Brokkoli, Spinat, Karotten oder Kohl wurden signifikant öfter von Frauen ohne Kinder zu sich genommen. In Bezug auf die Aufnahme von Obst, Milchprodukten, Vollkornprodukten, Calcium und Ballaststoffen wurde kein Unterschied erkannt. Der Physical Activity Level lag bei Frauen mit Kindern niedriger als bei den Nichtmüttern. Als mögliche Ursache dafür wird der vorherrschende Zeitmangel bei Müttern angegeben. Passend dazu hatten Mütter einen signifikant höheren Body Mass Index als kinderlose Frauen. Laut Berge et al. stecken Mütter anscheinend oft in einem Konflikt fest. Einerseits wollen sie ein gutes Vorbild sein, andererseits finden sie nicht die Zeit gesund zu essen und nehmen häufig Snacks und fettreiche Speisen zu sich. Ein weiterer Grund für die höhere Gesamtenergieaufnahme könnte das veränderte Milchtrinkverhalten sein. Oft trinken Mütter die fettreiche Milch ihrer Kinder mit und haben somit eine höhere Energiezufuhr. Die Versorgung jüngerer Kinder nimmt viel Zeit in Anspruch und Mütter geraten sehr oft in Stress. Dadurch vergessen sie häufig auf ihre eigene Gesundheit zu achten und kümmern sich eher um die Gesundheit ihres Kindes. Sie ignorieren somit die Wichtigkeit ihrer Vorbildwirkung in Bezug auf gesunde Verhaltensweisen [BERGE et al., 2011]. Da keine weiteren Studien zu diesem Bereich gefunden werden konnten, wird auf dieses Kapitel hier nicht näher eingegangen.

2.9 Veränderungen des Ess – beziehungsweise Ernährungsverhaltens im Laufe der Zeit

Das Ernährungsverhalten hat sich in den letzten fünfzig Jahren verändert. Während nach dem Krieg von einer sogenannten „Fresswelle“ gesprochen wurde und eine Körperfülle als eine Art Wohlstandssymbol galt, kam es durch die Erkenntnis, dass Übergewicht zu vielen Erkrankungen führen kann, schon wenige Jahre später zu einem veränderten Essverhalten. Entscheidend für die Veränderungen des Essverhaltens, war auch eine veränderten Lebensweise, speziell bei den Frauen [KIEFER et al., 2000].

2.9.1 Das Erscheinungsbild der Frau

Seit jeher halten sich Frauen in Zeiten der Nahrungsmittelknappheit und in diversen Krisenzeiten zugunsten ihrer Männer und Kinder beim Essen zurück und zeigen somit ein restriktives Essverhalten. Dieses restriktive Verhalten in Bezug auf das Essen ist

selbst heute in unserer Wohlstandsgesellschaft noch sehr präsent. Wobei dahinter meist weder eine Lebensmittelknappheit noch die Gesundheit steckt, sondern eher das Anstreben eines idealisierten Schlankheitsbildes [JELENKO, 2007]. Das Körpergewicht und die Figur eines Menschen sind zwei Faktoren, welche unmittelbar auffallen. Sie bilden das körperliche Erscheinungsbild. Ein Wandel, bezüglich der Bewertung dieser beiden Elemente hat seit den Sechzigerjahren in den westlichen Industrieländern Einzug genommen. Das von der Gesellschaft bevorzugte Schlankheitsideal entfernte sich immer weiter von dem realen Körpergewicht einer Durchschnittsfrau. Dieses für die meisten Menschen unerreichbare „Idealgewicht“, liegt in einem Bereich merklich unter einem Normalgewicht. In diesem Zeitraum zwischen 1960 und 1980 stieg einerseits die „Anorexia nervosa“ („Magersucht“), und andererseits erschien gegen Ende dieser Periode zwischen 1976 und 1979 ein damals neues Krankheitsbild, die Bulimia nervosa („Ess-Brechsucht“). Weiters wird davon ausgegangen, dass normalgewichtige Frauen in den mittleren Siebzigern begannen mit ihrem Körper unzufrieden zu sein. So veränderten die Frauen ihr Essverhalten, um Gewicht abzunehmen, beziehungsweise um wenigstens kein Gewicht zuzunehmen [WESTENHÖFER, 2007]. Dieses kognitive Verhalten wird als „gezügelter Essverhalten“ bezeichnet [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

2.9.2 Gezügelter Essverhalten

Da unter dem Begriff „gezügelter Essverhalten“ viele verschiedene Verhaltensmuster und Einstellungen verstanden werden, ist es schwer eine Abgrenzung bezüglich einer bestimmten Definition zu machen [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

Definition

Dennoch gibt es einen Vorschlag für eine Definition nach Pudel und Westenhöfer: *„Als gezügelter Essverhalten („restrained eating“) wird ein zeitlich relativ überdauerndes Muster der Nahrungsaufnahme bezeichnet, gekennzeichnet durch eine kognitive Kontrolle und Übersteuerung physiologischer Hunger- und psychologischer Appetenzsignale, das auf eine geringere Kalorienzufuhr zum Zweck der Gewichtsreduktion und/oder Gewichtskonstanz zielt“* [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003].

Gezügeltes Essen

Die Einschränkung durch ein gezügeltes Essverhalten kann sich auf die Lebensmittelauswahl, die Menge der Nahrung oder den Zeitpunkt des Verzehrs beziehen. Entscheidend ist, dass die Absicht für solch ein Verhalten auf kognitiver Ebene liegt. Die Kontrolle wird also durch den Verstand gesteuert [WESTENHÖFER, 2007]. Laut Herman und Mack führt „gezügeltes Essverhalten“ jedoch nicht unweigerlich zum Erfolg [HERMAN und MACK, 1975].

Durch die manipulative, in einem Experiment durchgeführte Aufhebung der bewussten Nahrungszufuhreinschränkung, mussten Menschen, mit einem „gezügelten Essverhalten“ mehr essen. In dem von Herman und Mack durchgeführten „Preload-Experiment“ wurde dieser Hypothese nachgegangen. Unter „Preload“ wird eine „Vorab-Portion“ verstanden. Bei den darauffolgenden Mahlzeiten werden dann die Auswirkungen des „Preloads“ gemessen. Bei dem Versuch wurden „stark gezügelte Esser“ und „wenig gezügelte Esser“ in drei Gruppen eingeteilt, eine Gruppe durfte einen Milchshake trinken, die nächste zwei und die dritte bekam kein „Preload“. Danach durften die Probanden soviel Eis-Crème-Proben zu sich nehmen, wie sie wollten [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Wie erwartet trat der sogenannte „disinhibition effect“, also die Enthemmung der kognitiven Kontrolle, ein [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003], [WESTENHÖFER, 2007]. Demnach aßen die „stark gezügelten Esser“ mehr Eiscreme, sobald sie einen Milchshake getrunken hatten. Bei den „wenig gezügelten Essern“ verhielt es sich so, dass je mehr Milchshakes sie getrunken hatten, desto weniger Eiscreme sie danach verzehrten [PUDEL und WESTENHÖFER, 2003]. Diese Enthemmung tritt laut Herman und Mack auf, wenn „gezügelte Esser“ bereits zu viel gegessen haben [HERMAN und MACK, 1975]. Nach dem Motto: „Jetzt ist es eh schon egal“ und geben dann jegliche Kontrolle in gewissen Situationen auf [WESTENHÖFER, 2007]. Unter gewissen Umständen kann das „gezügelte Essverhalten“ genau das Gegenteil von dem Beabsichtigten bewirken [HERMAN und MACK, 1975].

„Rigide“ und „flexible“ Kontrolle des Essverhaltens

Grundsätzlich kann das „gezügelter Essverhalten“ in zwei unterschiedliche Verhaltensmuster, einerseits in die „rigide“ Kontrolle und andererseits in die „flexible“ Kontrolle, eingeteilt werden [WESTENHÖFER, 2007], siehe dazu Tabelle 7.

Tabelle 7: Unterschied zwischen „flexibler“ und „rigider“ Kontrolle des Essverhaltens

	Flexible Kontrolle	Rigide Kontrolle
Merkmale	Maßnahmen sind mäßig, einfach, allerdings keine vollkommene Freigabe Basiert auf dem Prinzip „der kleinen Schritte“ Die Kontrolle des Gewichts besteht ein Leben lang und ständig	Maßnahmen sind einschneidend und streng Basiert auf dem Prinzip „Alles oder Nichts“ wiederkehrendes Diäthalten, allerdings von kurzer Dauer
Beispiele	Bevorzugt werden „leichte“ Lebensmittel, arm an Fett, die Energiezufuhr wird moderat eingeschränkt „Zwei Schokoladetafeln pro Woche“	Strenger Diätplan z.B.: „1000-kcal-Diät“ „Ab dem nächsten Tag nie wieder Schokolade“
Ergebnis	Schutz vor der Entstehung von gestörtem Essverhalten Eine langfristige Stabilisierung des Gewichts wird ermöglicht	Die Entstehung von gestörtem Essverhalten wird gefördert Keine Hilfe für eine langfristige Kontrolle des Gewichts

[PUDEL und WESTENHÖFER, 2003], [WESTENHÖFER, 2007].

Durch Querschnittsstudien konnte gezeigt werden, dass die Störbarkeit des Essverhaltens durch eine „rigide“ Kontrolle gesteigert wird und mit einem höheren BMI assoziiert werden kann - während eine geringere Störbarkeit des Essverhaltens und ein niedrigerer BMI mit der „flexiblen“ Kontrolle einhergeht [WESTENHÖFER et al., 1999]. Das gezügelte Essverhalten, vor allem die „rigide“ Kontrolle, gilt seit Mitte der 80er Jahre als Risikofaktor für Essanfälle und Essstörungen [WESTENHÖFER, 2007].

2.9.3 Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten der Kinder

Das veränderte Rollenbild der Frau und das gesellschaftliche Schlankheitsideal bilden die Grundlage für die Entwicklung von Essstörungen – vor allem Frauen und Kinder werden dadurch beeinflusst [JACOBI et al., 1996]. So kann eine Essstörung der Mutter ein Risiko für ein gestörtes Essverhalten der Kinder darstellen. Dementsprechend stellte Stein et al. bei seiner Studie fest, dass für Kinder im Alter von 10 Jahren sowohl die Körperform als auch das Körpergewicht an übertriebener Wichtigkeit erlangen. Weiters neigen sie bereits zu einem „gezügelten Essverhalten“ [STEIN et al., 2008].

Wie schon erwähnt wird das Ernährungsverhalten primär durch die Familie erlernt, aber auch Schulen und Kindergärten sollten ein gesundes Ernährungsverhalten vermitteln [BROMBACH, 2007]. Im Gegensatz zu früher planen und leben heutzutage viele Mütter eine Berufskarriere und gehen nicht mehr der traditionellen Rolle als Hausfrau und Mutter nach. Dadurch werden Aufgaben, welche früher von der Familie übernommen wurden, heute auf die Schulen übertragen [ELMADFA et al., 2009]. Die Berufstätigkeit beider Eltern beeinflusste laut einer Studie die Speisenauswahl insofern, dass nur 2 % der Kinder von nicht berufstätigen Müttern oft zu Süßigkeiten und Kuchen griffen. Im Gegensatz dazu griffen 11,7 % der Kinder mit berufstätigen Eltern zu den zuvor genannten Speisen [RANETBAUER und HACKL, 2007]. Da für die Zubereitung der Mahlzeiten auch heute noch hauptsächlich die Mütter verantwortlich sind, kommt es für berufstätige Mütter oft zu zeitlichen Kollisionen [BARTSCH, 2008].

Ein weiterer Einflussfaktor, welcher speziell in der heutigen Zeit einen großen Einfluss auf das Essen hat, ist das Fernsehen. So verbringen viele Kinder und Jugendliche jeden Tag mehrere Stunden vor dem Fernseher. Durch die Inaktivität während der verbrachten Zeit vor dem Fernseher, wird eine Gewichtszunahme begünstigt [ELLROTT, 2009]. So wird Übergewicht mit mehr als 2h pro Tag fernsehen assoziiert [KREIBL und WIDHALM, 2010]. Vor allem werden Sättigungssignale durch die starke

Ablenkung nicht mehr wahrgenommen [ELLROTT, 2007]. Wie schon zuvor erwähnt beeinflusst eine geringe Bildung der Eltern in 30% der Fälle ebenfalls das Gewicht der Kinder [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN, 2011].

3. Literaturüberblick – Rauchen

Der Tabakkonsum ist weiterhin führend in Bezug auf vermeidbare Todesursachen. Jedes Jahr sterben um die sechs Millionen Menschen durch den Tabakgebrauch. Weiters werden dadurch hohe Summen an ökonomischen Schäden verursacht. Bleibt dieser Trend bestehen, werden es im Jahr 2030 bereits acht Millionen Menschen sein, die aufgrund der Tabaksucht pro Jahr sterben [WHO, 2011 d].

3.1.1 Situation in Österreich

In Österreich rauchen insgesamt 38% der Bevölkerung. Jede dritte Frau im Alter von 20-24 Jahren raucht täglich. 21% der 30 bis 34jährigen Frauen rauchen täglich [STATISTIK AUSTRIA, 2006/07a].

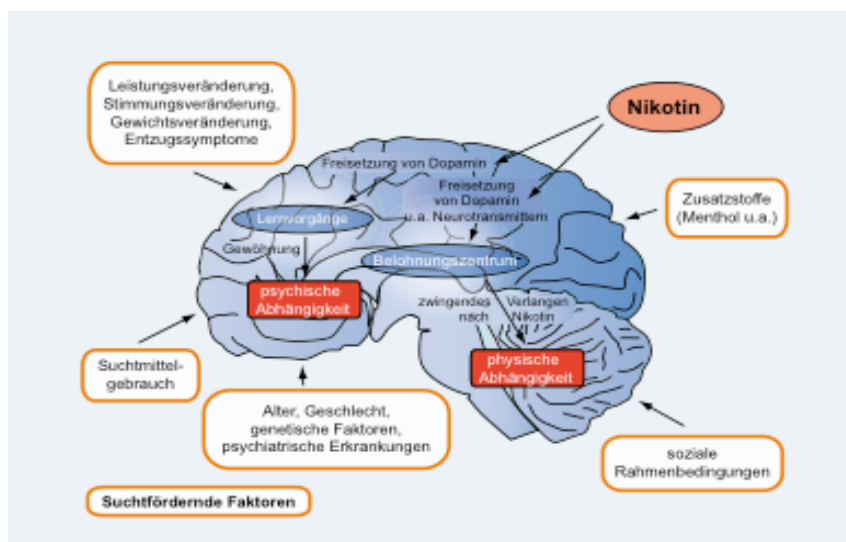
Seit Anfang der siebziger Jahre besteht bezüglich des Raucheranteiles der Frauen bis heute ein Aufwärtstrend. Unter den Jugendlichen Österreichs zählen 51% der Mädchen und 56% der Burschen unter neunzehn Jahren zu RaucherInnen. 11% der Mädchen unter 19 Jahren rauchen bereits 20 oder mehr Zigaretten pro Tag [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011b]. 14% der täglich rauchenden 15- bis 29-jährigen Frauen begannen bis zum dreizehnten Lebensjahr und 44% bis zu ihrem fünfzehnten Lebensjahr mit dem Zigarettenkonsum [STATISTIK AUSTRIA, 2006/07a].

Auch in anderen Ländern steigt die Anzahl der rauchenden Frauen. In Spanien beispielsweise waren es im Jahr 1988 noch 9,1% und im Jahr 2005 bereits 19,1% Frauen, welche zu den rauchenden Personen zu zählen waren. Das Ergebnis waren 340 mehr koronare Todesfälle [FLORES-MATEO et al., 2011].

3.1.2 Nikotinabhängigkeit

Durch die Rauchinhalation des verbrennenden Tabaks kann Zigarettenkonsum zu einer Abhängigkeit führen [KRÖGER und LOHMANN, 2007]. Innerhalb einer Zeitspanne von 7 Sekunden gelangt der Rauch in das Gehirn [SCHOBERBERGER und KUNZE, 1999] und löst eine psychoaktive Wirkung aus [KRÖGER und LOHMANN, 2007]. Der Grund, warum Zigaretten geraucht werden, ist das Nikotin, welches auch zur Abhängigkeit führt [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008]. Für die entstehende Nikotinabhängigkeit ist das Zusammenspiel mehrerer Faktoren verantwortlich

[SCHALLER et al., 2008]. Die Freisetzung des Neurotransmitters Dopamin im Belohnungszentrum des Gehirns [PÖTSCHKE-LANGER et al., 2009] wird durch die Nikotinbindung an den Nikotinrezeptoren stimuliert. Weiters werden durch Nikotin Gamma-Aminobuttersäure und Glutamat, ebenfalls Neurotransmitter, freigesetzt, welche obigen Vorgang unterstützen [SCHALLER et al., 2008]. Durch die vermehrte Dopaminausschüttung wird aus dem liebenden Gefühl ein verlangendes Gefühl nach Nikotin [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008]. Dies ist der erste Schritt in die Nikotinabhängigkeit [SCHALLER et al., 2008]. Da ein Gewöhnungseffekt des Körpers eintritt, muss er immer mehr Nikotinrezeptoren bilden [PÖTSCHKE-LANGER et al., 2009], welche wiederum gesättigt werden wollen [SCHALLER et al., 2008]. Um Entzugssymptome zu unterdrücken oder eine Wirkung zu erreichen, muss eine immer größere Nikotinmenge zugeführt werden. Zur selben Zeit der Dopaminausschüttung wird im Gehirn der Bereich stimuliert, welcher bei Lernvorgängen involviert ist. Es entsteht eine Konditionierung in dem Sinne, dass Handlungen, Empfindungen sowie bestimmte Situationen (beispielsweise die Zigarette nach dem Essen) in Verbindung mit dem Rauchen gebracht werden. Durch diese psychische Abhängigkeit wird der Ausstieg erschwert [PÖTSCHKE-LANGER et al., 2009].



26 Tabakatlas Deutschland 2009

Abbildung 5: Entstehung der Abhängigkeit im Gehirn [Plötschke-LANGER et al., 2009].

Damit eine Abhängigkeit diagnostiziert werden kann, müssen drei der folgenden sechs diagnostischen Kriterien der ICD-10, nach Dilling et al. 1994, innerhalb der letzten zwölf Monate erfüllt werden [KRÖGER und LOHMANN, 2007].

Tabelle 8: Abhängigkeitskriterien der ICD-10

1. Dem Tabakkonsum geht ein starker Wunsch oder Zwang voraus
 2. Kontrollfähigkeit über den Beginn, die Beendigung und die Konsummenge ist vermindert
 3. Entstehende Entzugsserscheinungen bei Konsumreduktion oder –beendigung, sowie Tabakkonsum um Entzugssymptome zu mindern oder zu vermeiden
 4. Entstehung einer Toleranz, indem immer höhere Dosen benötigt werden, um die gleiche Wirkung, wie ursprünglich mit niedrigen Dosen erreicht wurde, zu erzielen
 5. Andere Aktivitäten und Interessen werden aufgrund des Tabakkonsums zunehmend vernachlässigt
 6. Trotz Nachweis eindeutiger Folgeschäden anhaltender Tabakkonsum
- [KRÖGER und LOHMANN, 2007].

3.1.3 Tabakinhaltsstoffe und die Wirkung des Nikotins

Neben Nikotin sind um die 4500 weiteren Inhaltsstoffe wie N-Nitrosamine, Azaarene, Polyzyklische Kohlenwasserstoffe, aromatische Amine, Benzol, Vinylchlorid, Acrylnitril, Crotonaldehyd, wie auch anorganische Verbindungen enthalten. Zu den anorganischen Verbindungen zählen unter anderem Kohlenmonoxid, Arsen, Nickel, Blei, Cyanid [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008].

Unter allen Tabakinhaltsstoffen befinden sich um die vierzig karzinogenen Substanzen [SCHOBERBERGER und KUNZE, 1999].

Abgesehen davon, dass das Nikotin zu einer Abhängigkeit führt, stellt es im Gegensatz zu den durch den Verbrennungsprozess zuvor angeführten Inhaltsstoffen das geringste Problem dar [SCHOBERBERGER, 2010]. Bei beispielsweise Kohlenmonoxid handelt es sich um ein geruchsloses, unsichtbares, sehr giftiges Gas, welches den

Sauerstofftransport im menschlichen Körper vermindert und somit zu einer geringen Sauerstoffversorgung der Gewebe führt [SCHÖBERBERGER und KUNZE, 1999].

Die Tabakfirmen fügen Zigaretten noch um die 600 weiteren Substanzen zu den natürlichen Inhaltsstoffen hinzu um beispielsweise den Geschmack des Tabaks zu verbessern oder den freien Nikotinanteil anzuheben [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008], [KRÖGER und LOHMANN, 2007].

Das Hauptalkaloid der Tabakpflanze ist das Nikotin. Es ist eine toxische Substanz und ruft bei zu hohen Dosen Vergiftungssymptome hervor. Ein Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht gilt als tödliche Dosis [KRÖGER und LOHMANN, 2007]. Da die Suchtwirkung von Nikotin stärker ausgeprägt ist als die aller anderen zur Sucht führenden Substanzen, kann das "Suchtgedächtnis" bis zu Jahrzehnte anhalten [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008].

Die Abhängigkeit von Nikotin äußert sich wie in Tabelle 9 ersichtlich, in einer psychischen und physischen (körperlichen) Wirkung. [PÖTSCHKE-LANGER et al., 2009].

Tabelle 9: Wirkungen des Nikotins

	Psychische Wirkung	Körperliche Wirkung
Anstieg	<ul style="list-style-type: none"> - Psychomotorische Leistungsfähigkeit - Aufmerksamkeit - Stresstoleranz 	<ul style="list-style-type: none"> - Herz- und Atemfrequenz - Stoffwechsel - Blutdruck
Abfall	<ul style="list-style-type: none"> - Nervosität - Angst - Aggressivität - Depressivität 	<ul style="list-style-type: none"> - Hungergefühl - Spannung - Durchblutung

[KRÖGER und LOHMANN, 2007]. [SCHÖBERBERGER und KUNZE, 1999].

Laut einer Studie aus dem Jahr 2007 nimmt der Mensch beim Rauchen ein bis zwei Milligramm Nikotin pro Zigarette auf. Der totale Nikotingehalt einer Zigarette beläuft sich durchschnittlich auf 13mg [CONNOLLY et al., 2007]. Wenn also ein/e RaucherIn um die zwanzig Zigaretten am Tag raucht, nimmt er zwanzig bis vierzig mg Nikotin zu

sich [SCHALLER et al., 2008]. Würde ein Mensch, der nicht an Nikotin gewöhnt ist, einmalig 50mg - 60mg Nikotin zu sich nehmen, würde diese Menge tödlich für ihn sein [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008], [SCHALLER et al., 2008].

Nikotin ist einerseits ein starkes Nervengift, andererseits wirkt es beruhigend. [EBERMANN und ELMADFA, 2008], [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008]. Es hat viele verschiedenen Wirkungen im Körper [SCHALLER et al., 2008].

Die Nikotinwirkung im Gehirn führt zum Beispiel zu einem Anstieg von Dopamin und anderen Neurotransmittern, unter anderem Noradrenalin, welches zu Wachheit führt [EBERMANN und ELMADFA, 2008].

Als Hauptgrund für den Tabakkonsum geben allerdings, sowohl Erwachsene [DI FRANZA et al., 2007] als auch Jugendliche, das Entspannungsgefühl an [ADAMEK et al., 2010], [DI FRANZA et al., 2007]. Durch dieses Gefühl wird der/die RaucherIn verstärkt motiviert weiter zu rauchen und dadurch wird das Risiko abhängig zu werden erhöht [DI FRANZA et al., 2007].

3.1.4 Gesundheitliche Risiken durch das Rauchen

Für nicht übertragbare Krankheiten, wie Diabetes Mellitus Typ 2, Krebs, chronische Atemwegserkrankungen und Herz-Kreislauf-erkrankungen, ist Rauchen einer der größten Risikofaktoren [DAAR et al., 2007].

Die Risiken des Rauchens betreffen sowohl Männer als auch Frauen, allerdings reagieren Frauen empfindlicher gegenüber der gesundheitschädigenden Wirkungen des Tabakrauches. Durch eine Metaanalyse von neunzehn Studien wurde herausgefunden, dass Frauen ein 35% höheres Risiko als Männer mit sich tragen an den Folgen des Rauchens zu erkranken [MUCHA et al., 2006]. Im Vergleich zu rauchenden Männern haben Raucherinnen ein um 60% höheres Risiko für koronare Herzerkrankungen. Das Risiko steigt proportional zum täglichen Tabakkonsum an [TAN et al., 2010]. Weiters wurde festgestellt, dass rauchende Frauen in Entwicklungsländern, welche orale Kontrazeptiva einnahmen, ein zehnfach höheres Risiko für Herzerkrankungen hatten und das Risiko für einen Schlaganfall ebenfalls erhöht war [AMOS, 1996]. Eine Studie aus dem Jahr 2011 besagt wiederum, dass Frauen, welche ein ähnliches Rauchverhalten haben wie Männer, auch ähnliche Sterbeziffern ergeben [JAMROZIK et al., 2011].

25 bis 30 Prozent aller Krebserkrankungen werden durch Nikotinabusus hervorgerufen [MONS et al., 2008].

Tabelle 10: Auflistung der Krebsarten, welche durch das Rauchen erhöht werden

Für folgende Krebsarten wird das Risiko durch den Tabakkonsum erhöht:
<ul style="list-style-type: none"> • Lungenkrebs • Krebs im Mund-, Nasen-, Rachenraum • Kehlkopf-, Speiseröhrenkrebs • Leberkrebs • Bauchspeicheldrüsen- und Nierenkrebs • Verschiedene Leukämiearten • Harnblasenkrebs • Eventuell Brust- und Gebärmutterhalskrebs

[DRINGS et al. 2008]

Besonders gefährlich ist der schwer zu behandelnde Lungenkrebs, da die Lebensdauer, nachdem die Diagnose gestellt wird, in 90% der Fälle nach nur wenigen Jahren beendet ist [DRINGS et al., 2008]. Bei Frauen sind 60% der Lungenkrebskrankungen auf das Rauchen zurückzuführen [SIMONATO et al., 2001]. Im Moment sterben mehr Frauen an Lungenkrebs als an Brustkrebs [KALETA et al., 2011]. Während das Lungenkrebsrisiko für Männer sinkt, steigt es für Frauen laufend an. Waren es in Österreich 1997 noch 1.057 Frauen, welche erkrankten, so waren es im Jahr 2007 bereits 1.377 Frauen [ZIELONKE, 2010]. Seit 1968 bis 1999 stieg in der USA die Todesrate durch Lungenkrebs bei Frauen um 266% und bei Männern um 15% an [KAZEROUNI et al., 2004]. Abseits des Rauchens wäre der Lungenkrebs eine sehr selten vorkommende Krankheit [ALBERG und NONEMAKER, 2008].

Durch den Tabakkonsum können sich außerdem chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (im englischen: chronic obstructive pulmonary disease, COPD) entwickeln [FOREY et al., 2011], welche mehrere Krankheiten mit ähnlichen Symptomen zusammenfassen, wie Atemnot, Husten oder vermehrter Auswurf [VIEGI et al., 2007]. Oftmals wird COPD unterdiagnostiziert [ABDOOL-GAFFAR et al., 2011], [STOCKLY, 2009] oder viel zu spät festgestellt [ABDOOL-GAFFAR et al., 2011], [RABE et al., 2007], sodass die Therapieerfolge stark limitiert sind [ABDOOL-GAFFAR et al., 2011]. Nach einer gewissen Zeit ist das Lungengewebe nicht wieder herstellbar und die Heilungschancen sind gering [VIEGI et al., 2007]. In einigen

Studien wurde festgestellt, dass Frauen anfälliger für COPD sind als Männer [SIN et al., 2007], [RABE et al., 2007]. Allerdings wurden erst wenige geschlechtsspezifische Studien durchgeführt [MONS et al., 2008]. Mittlerweile ist die Krankheitsprävalenz bei den Frauen fast gleich wie bei den Männern. Dies reflektiert wiederum das veränderte Rauchverhalten der Geschlechter [RABE et al., 2007]. Dies verdeutlicht eine Studie aus dem Jahr 2004. Die Todesrate durch COPD stieg in den Vereinigten Staaten Amerikas seit 1968 bis 1999 bei Frauen um 382% an, bei Männern lediglich um 27% [KAZEROUNI et al., 2004]. Die steigende Mortalität entsteht dadurch, dass immer mehr Menschen rauchen. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass COPD im Jahr 2020 weltweit die dritthäufigste Todesursache sein wird [RABE et al., 2007].

Das verfrühte Eintreten der Menopause [AMOS, 1996], [KALETA et al., 2011], [SUN et al., 2011], ein höheres Risiko an Osteoporose zu erkranken und ein schlechtes Schwangerschaftsergebnis sind weitere Risiken, welche für rauchende Frauen entstehen können [KALETA et al., 2011]. Die Menopause tritt bei Raucherinnen um die 12 Monate früher ein [SUN et al., 2011]. Da die Knochendichte nach den Wechseljahren laufend abnimmt, ergibt sich daraus ein höheres Risiko an Osteoporose zu erkranken [MONS et al., 2008]. Osteoporose ist eine Erkrankung des Skeletts, die durch den Abbau der Knochenmasse und der Abnahme der Knochendichte charakterisiert ist. Dadurch entsteht ein höheres Risiko für Frakturen der Hüfte, sowie auch für andere Teile des Skeletts [LANE, 2006]. Welche Komponente des Zigarettenrauches die Knochen nachteilig beeinflusst, ist unklar. Es sind mehrere Faktoren an der Entstehung der Osteoporose beteiligt. Unter anderem kommt es durch den Zigarettenkonsum zu einer Störung der Calciumaufnahme und einem erniedrigten Vitamin D Spiegel. Da dies beide wichtige Faktoren für die Knochenstabilität sind, wirkt sich eine Unterversorgung negativ aus [WONG et al., 2007]. In Österreich leiden zwei Drittel aller über achtzigjährigen Frauen an Osteoporose. Europaweit sind derzeit 400 000 Frauen von einer Oberschenkelhalsfraktur betroffen. Ohne entsprechende Gegenmaßnahme würde sich die Zahl der Oberschenkelhalsbrüche im Jahr 2050 wahrscheinlich auf eine Million erhöhen [RESCH].

Weiters ist für rauchende Frauen relevant, dass sie durch den Tabakkonsum ihren weiblichen Zyklus eventuell stören, sodass es unter Raucherinnen häufiger zu Zyklusschwankungen kommen kann [WINDHAM et al., 1999]. Außerdem haben

Raucherinnen laut einer japanischen Studie stärkere Menstruationsbeschwerden als Nichtraucherinnen, wobei die Beschwerden mit dem Grad der Nikotinabhängigkeit und der Rauchmotive korrelierten [SAKAI et al., 2011].

Durch den Tabakkonsum vermindern Frauen die Chance schwanger zu werden, da Raucherinnen häufiger infertil sind. Laut aktueller Studien dauert der Eintritt einer Schwangerschaft um 2 Monate länger als bei Nichtraucherinnen. Genauso funktioniert eine künstliche Befruchtung bei Raucherinnen weniger gut als bei Nichtraucherinnen [ROGERS, 2008].

Ein extremes Gesundheitsrisiko stellt das Rauchen in der Schwangerschaft dar. Obwohl es vermeidbar wäre, schafft es laut dem Fonds Gesundes Österreich und der Deutschen Krebsgesellschaft lediglich ein Drittel der rauchenden Frauen rauchfrei zu werden und zu bleiben. Ein Drittel greift weiterhin zu Zigaretten und ein weiteres Drittel fängt nach der Schwangerschaft und Stillzeit wieder mit dem Tabakkonsum an [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011b]. Für rauchende Schwangere entsteht ein erhöhtes Schwangerschaftsabbruchrisiko, auch ein geringeres Geburtsgewicht [AMOS, 1996], [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008], [ROGERS, 2008] kann die Folge sein. Es kann auch zu einer frühzeitigen Plazentablösung kommen oder auch Fehlbildungen können bestehen [HAUSSTEIN und GRONEBERG, 2008], [ROGERS, 2008]. STEYN et al. stellte bei seiner Studie fest, dass Raucherinnen Babies mit einem durchschnittlichen Geburtsgewicht von 2982g zur Welt brachten, während Nichtraucherinnen im Durchschnitt um 165g schwerere Kinder gebären [STEYN et al., 2006].

In Anbetracht der Tatsache, dass laut einer Studie aus den USA, Kinder im Alter von 12 bis 17 Jahren von rauchenden Eltern dreimal so häufig selbst zu RaucherInnen wurden [GILMAN et al., 2009], wäre es wünschenswert, wenn Eltern ihre Vorbildwirkung wahrnehmen und zukünftige Gesundheitsinformationskampagnen Eltern miteinbeziehen würden [LOUREIRO et al., 2006].

Sterben rauchende Personen im mittleren Lebensabschnitt, verlieren sie um die 22 Lebensjahre [SCHOBERBERGER, 2010].

3.2 Passivrauch

Jedes Jahr sterben 600 000 Menschen an den Folgen des Passivrauchens [WHO, 2011c]. Weltweit sind mehr als 40% der Kinder und 35% der Frauen Passivrauch ausgesetzt [ÖBERG et al., 2011]. In Österreich sind um die 10% der nicht täglich rauchenden Personen in ihrem zu Hause Tabakrauch ausgesetzt [STATISTIK AUSTRIA, 2006/07b].

3.2.1 Definition Passivrauch

Die unfreiwillige Aufnahme von Tabakrauch aus der Umgebungsluft wird als „Passivrauchen“ definiert. Der Rauch einer Zigarette besteht aus 2 verschiedenen Raucharten. Zum einen gibt es den Hauptstromrauch, jener wird von dem/der RaucherIn direkt ein- und ausgeatmet. Zum anderen gibt es den Nebenstromrauch, der sich am schwelenden Ende der Zigarette entwickelt und zahlreiche cytotoxische Substanzen wie aromatische Amine, Schwermetalle, giftige Gase, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Pestizidrückstände, radioaktive Substanzen und Nitrosamine enthält. Im Nebenstromrauch sind all diese Substanzen in einer viel höheren Quantität enthalten. Es kommt durch Passivrauch zu den verschiedensten Gesundheitsrisiken. Besonders gefährlich ist er für Mutter und Kind in der Zeit der Schwangerschaft, für Menschen mit chronischen Infektionen, einem erworbenen Immundefizit oder einer Asthmageschichte [NELSON, 2001].

3.2.2 Risiken durch Passivrauch für Kinder und Jugendliche

Frauen, die während der Schwangerschaft Passivrauch ausgesetzt waren, hatten ein höheres Risiko Kinder mit kognitiven Anomalien zu bekommen [LEONARDI-BEE et al., 2008], [SALAMASI et al., 2010]. Kinder mit einem geringeren Geburtsgewicht [SALAMASI et al., 2010] und einem kleineren Kopfumfang waren weitere Folgerisiken laut einer Metaanalyse [SALAMASI et al., 2010]. In weiteren Studien wurde herausgefunden, dass nicht rauchende schwangere Frauen Kinder mit einem durchschnittlich um 33g geringerem Geburtsgewicht bekamen und ein um 22 % erhöhtes Risiko besteht, dass die Kinder weniger als 2500g bei der Geburt wiegen, wenn die Mütter während der Schwangerschaft Passivrauch ausgesetzt waren [LEONARDI-BEE et al., 2008]. In den ersten Lebensmonaten gilt der plötzliche Säuglingstod als die häufigste Todesursache [HUNT und HAUCK, 2006]. Bei

rauchenden Eltern liegt das Risiko für den plötzlichen Kindstod um das zwei - vierfache höher als in einem rauchfreien zu Hause [BORNHÄUSER und PÖTSCHKE-LANGER, 2004]. Weiters hatten Kinder, die mit RaucherInnen lebten, ein signifikant höheres Risiko emotionale Störungen und Verhaltensauffälligkeiten zu bekommen [POOLE-DI SALVO et al., 2010], [ROGERS, 2008]. Je mehr RaucherInnen in einem Haushalt mit Kindern lebten, desto mehr stieg auch die Rate an Problemen [POOLE-DI SALVO et al., 2010]. SIMONETTI et al. untersuchte von 4236 Vorschulkinder den Blutdruck und führte eine Reihe anthropometrischer Messungen durch. Weiters wurden umweltbedingte, elterliche und familiäre Risikofaktoren für erhöhten Blutdruck, sowie die Rauchgewohnheiten der Eltern in die Erhebung miteinbezogen. Insgesamt rauchten 20,7% der Mütter, 28,5% der Väter und in 11,9% der Fälle beide Elternteile. Das Ergebnis zeigte auf, dass das elterliches Rauchverhalten zusätzlich zu anderen familiären und umweltbedingten Faktoren, ein unabhängiger Risikofaktor für erhöhten Blutdruck bei gesunden Kindern darstellt [SIMONETTI et al., 2011]. Jährlich sterben 165 000 Kinder unter 5 Jahren an Atemwegsinfektionen, ausgelöst durch Passivrauch. Zwei Drittel dieser Todesfälle betreffen Südasien und Afrika. Anscheinend ist speziell in diesen Regionen die Kombination von Tabakrauch und infektiösen Erkrankungen eine tödliche Kombination [ÖBERG et al., 2011]. Kinder, deren Eltern rauchten, hatten außerdem einen niedrigeren Leistungsumsatz, schauten mehr fern und die Fettaufnahme war signifikant höher. Durch das Rauchen von Müttern war der Body Mass Index (BMI) und der Waist to Hip Ratio der Kinder signifikant größer. Somit beeinflussen rauchende Eltern, speziell die Mütter, Langzeitriskien für Lebensstilerkrankungen ihrer Kinder [BURKE et al., 1998].

Kinder, deren Eltern rauchen, sind besonders in Bezug auf Mittelohrentzündungen, chronische Atemwegserkrankungen und Asthmaanfälligkeit gefährdet [SCHÖBERBERGER und KUNZE, 1999].

Eine amerikanische Studie erhob den Gesundheits- und Ernährungsstatus von über 11000 Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen drei und neunzehn Jahren. Es wurde der Kotinin-Anteil im Blut der StudienteilnehmerInnen untersucht. Kotinin ist ein Abbauprodukt von Nikotin und kann im Blut oder im Urin nachgewiesen werden. Durch diese Untersuchung kann auf das Ausmaß der Rauchbelastung geschlossen werden. Bei Kindern und Jugendlichen, welche in Regionen mit einem umfangreichen

gesetzlich vorgegebenen Rauchverbot lebten, fiel die Passivrauchbelastung wesentlich geringer aus [DOVE et al., 2010]. Kinder sind dem Passivrauch zumeist in ihrem zu Hause ausgesetzt [ÖBERG et al., 2011]. In Österreich sind 22 % der Jugendlichen von Passivrauch betroffen [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011b]. In Deutschland sind 34 % der Kinder unter 5 Jahren aufgrund der mütterlichen Nikotinabhängigkeit, Tabakrauch ausgesetzt [RÖSKE et al., 2006].

Die Erschaffung einer rauchfreien Umgebung zu Hause und an öffentlichen Plätzen wäre auf lange Sicht auch eine gute Vorbeugung von kardiovaskulären Erkrankungen, insbesondere bei Kindern [SIMONETTI et al., 2011].

3.3 Rauchverhalten von Frauen

Neben der Sucht nach Nikotin spielen bei Frauen auch psychosoziale Faktoren eine signifikante Rolle [WHO, 2010]. Frauen rauchen unter anderem um Stress abzubauen [KRAUSE-FABRICIUS und SÜDBECK, 2004], [WHO, 2010], [PLOTNIKOFF et al., 2007], um mit der Kindererziehung und finanziellen Engpässen fertig zu werden [WHO, 2010]. Außerdem rauchen Frauen um depressive Stimmungsschwankungen und Ärger zu verarbeiten und um mit ihren Ängsten und Konflikten fertig zu werden. Weiters versuchen viele Frauen durch den Zigarettenkonsum ihren Appetit zu zügeln. [KRAUSE-FABRICIUS und SÜDBECK, 2004]. Für Frauen ist das Körperbild, wie auch das Körpergewicht wesentlich wichtiger als für Männer. Einige Studien ergaben, dass das aktuelle Rauchverhalten der Frauen in einem starken Zusammenhang mit ihrem Essverhalten und ihrem Körpergewichtswunsch steht [PLOTNIKOFF et al., 2007], [POTTER et al., 2004]. Dies belegte auch eine Studie aus dem Jahre 2006. Von insgesamt 198 rauchenden Studentinnen im Alter zwischen 18 und 24 Jahren versuchten 40% zur Zeit der Befragung ihr Gewicht zu minimieren [CARROLL et al., 2006]. Eine weitere Studie zeigte, dass normalgewichtige jugendliche Mädchen mit dem Bedürfnis Gewicht zu verlieren mehr als doppelt so gefährdet sind Raucherinnen zu werden, als normalgewichtige Mädchen, welche sich keine Gewichtsreduktion wünschen. Außerdem rauchten normalgewichtige Mädchen mit dem Wunsch abzunehmen mehr als doppelt so viel, wie rauchende Mädchen mit Normalgewicht, welche nicht abnehmen wollten [STRAUSS und MIR, 2001]. Gerade junge Mädchen wollen sich durch das

Rauchen eine Identität schaffen um ihre Unsicherheit zu mindern [KRAUSE-FABRICIUS und SÜDBECK, 2004], [PLOTNIKOFF et al., 2007].

Bezüglich des Zusammenhanges zwischen sozialer Schicht und Rauchen wurde festgestellt, dass speziell bei jüngeren Frauen bis zum fünfundvierzigsten Lebensjahr ein Unterschied ausgeprägt ist. So rauchen besonders häufig junge Frauen mit niedrigem beruflichen Status, mit geringerer Schulbildung, Sozialhilfeempfängerinnen und Arbeitssuchende. Unter geschiedenen und ledigen Müttern ist der Prozentsatz der rauchenden Frauen besonders hoch [BORNHÄUSER und PÖTSCHKE-LANGER, 2004]. In Österreich gibt es 13,8% alleinerziehende Mütter mit mindestens einem Kind unter 15 Jahren [STATISTIK AUSTRIA, 2010]. Während bei den Männern das Einkommen in Österreich eine entscheidende Rolle bezüglich des Rauchverhaltens spielt, sind die Unterschiede bei den Frauen schwächer. Mit 21% rauchen Frauen mit einem mittleren Einkommen am häufigsten täglich. Etwas seltener täglich greifen Frauen aus der Armutrisikogruppe (18%) und der Wohlstandsgruppe (18%) zur Zigarette [STATISTIK AUSTRIA 2006/2007].

3.4 Aspekte zur Wiederaufnahme des Rauchverhaltens bei Müttern

Wie zuvor erwähnt, rauchen in Österreich ein Drittel der Raucherinnen in der Schwangerschaft weiter, und ein Drittel kehrt nach der Schwangerschaft und Stillzeit wieder zu ihrem Rauchverhalten retour [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011b]. Ähnliches belegt auch eine deutsche Studie - von 285 Frauen war für 13% der Frauen bereits nach der Geburt klar, dass sie wieder mit dem Rauchen beginnen. 68% dieser Frauen rauchten sechs Monate nach der Geburt wieder. Bei den Frauen, die keine Rauchabsichten mehr hatten, waren es 27%. 50% der Frauen gaben Stress als Hauptgrund für den Rückfall an [RÖSKE et al., 2006]. Ein Grund, warum Frauen postpartum wieder mit dem Rauchen beginnen, ist die mit dem Tabakkonsum verbundene Kontrolle über das Körpergewicht [LEVINE et al., 2010]. Weiters untersuchte PRADY et al. 1829 Mütter und unterteilte diese in Single Mütter, verheiratete Mütter und in einer Beziehung lebende Mütter. 75% dieser Mütter begannen im Durchschnitt neun Monate nach der Geburt wieder zu rauchen. Besonders hoch war die Rückfallrate für Single Mütter. Für verheiratete Mütter war das Risiko am

geringsten, vor allem für die Frauen, deren Ehemänner das Rauchen ebenfalls auf Dauer aufgaben. Zu den weiteren Risikofaktoren zählten ein moderater Alkoholkonsum, weitere Kinder und das nicht Stillen [PRADY et al., 2011]. Durch einen rauchenden Partner werden ebenfalls viele Mütter wieder rückfällig [KOUKETSU und MATSUDA, 2010], [LELONG et al., 2001].

Es wäre sinnvoll Interventionsprogramme so zu gestalten, dass auch die sozialen Einflüsse auf das Rauchen miteinbezogen werden [PRADY et al., 2011].

3.5 Einfluss des Rauchens auf die Ernährung

Das Ernährungsverhalten wird insbesondere bei Frauen sehr durch den Tabakkonsum beeinflusst. Im Gegensatz zu Männern, welche meist aus Genuss rauchen, verwenden Frauen das Rauchen häufig als Ersatz zum Essen [ELMADFA et al., 2009] oder versuchen ihr Körpergewicht durch den Tabakkonsum zu regulieren [CARROLL et al., 2006], [LOWRY et al., 2002], [PLOTNIKOFF et al., 2007], [POTTER et al., 2004]. GOLDFIELD und LUMB stellten bei ihrer Studie fest, dass durch den Rauchstatus lediglich bei Frauen die Beziehung zwischen eingeschränkter Nahrungszufuhr und verstärkter Zufuhr gemäßigt wird [GOLDFIELD und LUMB, 2008]. Laut dem österreichischen Ernährungsbericht konsumierten rauchende Personen mehr kaffee- und teehaltige Getränke und gleichzeitig weniger Kohlenhydrate. Die Zuckeraufnahme von rauchenden Frauen war signifikant niedriger als bei den Nichtraucherinnen [ELMADFA et al., 2009]. Während NichtraucherInnen in Stresssituationen zu Mehlspeisen griffen, bevorzugten RaucherInnen in solchen Fällen eher eine Zigarette. Dennoch ist eine gesunde Lebensmittelauswahl für NichtraucherInnen signifikant wichtiger als wie RaucherInnen. Neben einer unregelmäßigen Nahrungsaufnahme tendieren RaucherInnen eher zu einem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“. In dieser Studie wurde außerdem festgestellt, dass Nichtraucherinnen unter bestimmten Umständen, wie bei einem bestehenden Problem, Niedergeschlagenheit, Deprimiertheit, Nervosität und Alleinsein signifikant zu vermehrtem Essen tendieren. Es wird vermutet, dass in solchen Situationen RaucherInnen eher ihrer Nikotinsucht nachgeben [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003].

Frauen dürften bezüglich der Gewichtszunahme nach dem Rauchstopp anfälliger als Männer sein [FLEGAL et al., 1995], [WARD et al., 2001]. So nahmen bei einer Studie

mit über 5 000 TeilnehmerInnen im Zeitraum von 10 Jahren Männer 4,4kg und Frauen 5kg mehr zu, als Personen welche weiterrauchten [FLEGAL et al., 1995]. Die genaue Ursache für die Gewichtszunahme nach dem Rauchstopp ist nicht geklärt, es gibt aber einige Hypothesen [BRADELY et al., 2010], [WARD et al., 2001]. Laut einigen Studien wird durch das Rauchen das Hungergefühl sowie die Nahrungsaufnahme reduziert und das Sättigungsgefühl erhöht [JESSEN et al., 2005], [NIKOLAJ et al., 2011]. Da durch den Nikotinkonsum mehr Energie verbraucht wird, wird bei einer Entwöhnung von Nikotin der Energieumsatz dementsprechend gesenkt [CHIOLERO et al., 2008]. Bei starken RaucherInnen, welche mehr als 24 Zigaretten pro Tag konsumierten, wurde festgestellt, dass sie pro Tag 200kcal mehr verbrauchen. Dadurch wurde darauf geschlossen, dass diese nach einem Rauchstopp bei einer gleichbleibenden Nahrungszufuhr auf lange Sicht eine Gewichtszunahme erfahren werden [HOFSTETTER et al., 1986]. Die meiste Gewichtszunahme nach einem Rauchstopp erfolgt bei 33-75% im ersten Jahr der rauchfreien Zeit [CHIOLERO et al., 2008]. Durch diesen Aspekt werden viele wieder rückfällig [FLEGAL et al., 1995]. Gerade für Frauen mit einem niedrigen Körpergewicht führt die Angst vor einer Gewichtszunahme eher dazu mit dem Tabakkonsum fortzufahren [TWARDELLA et al., 2006]. Es zeigt sich bezüglich des Gewichts bewusstseins ein Trend. So waren laut einer Studie aus dem Jahr 2003 mehr RaucherInnen (46%) als NichtraucherInnen (36%) über eine mögliche Gewichtszunahme besorgt [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003].

Gesundheitsorganisationen sollten sich nicht nur auf Präventivmaßnahmen bezüglich des Tabakrauchens konzentrieren, sondern auch ein besseres Ernährungsverhalten propagieren [DALLONGEVILLE et al., 1998].

2001 fand eine Studie relevante Unterschiede bezüglich des Ernährungsverhalten zwischen rauchenden und nichtrauchenden Personen [PALANIAPPAN et al., 2001]. Demnach hatten rauchende Studienteilnehmer eine relativ hohe Aufnahme an Fett und gesättigten Fettsäuren und eine geringere Aufnahme an Ballaststoffen [DALLONGEVILLE et al., 1998], [PALANIAPPAN et al., 2001], Folsäure und Vitamin C [PALANIAPPAN et al., 2001]. Weiters wurde eine höhere Energie-, Cholesterin- und Alkoholaufnahme sowie eine geringere Aufnahme an antioxidativen Vitaminen bei RaucherInnen gegenüber Nichtraucherinnen festgestellt

[DALLONGEVILLE et al., 1998]. Das mit dem Rauchen assoziierte Risiko an koronaren Herzerkrankungen und Krebs zu erkranken wird durch solch ein Ernährungsverhalten erhöht [DALLONGEVILLE et al., 1998]. Ähnliches berichten STRAUSS und MIR 2001. So wurde bei jugendlichen RaucherInnen ein allgemein schlechteres Ernährungsverhalten festgestellt als bei nichtrauchenden Jugendlichen. Zwar wurden keine genauen Unterschiede bezüglich der Fett- und Kalorienaufnahme festgehalten, allerdings nahmen RaucherInnen weitaus weniger frisches Gemüse und Obst zu sich als NichtraucherInnen. RaucherInnen hatten einen geringeren Betacarotin und Vitamin C Spiegel, als nichtrauchende Jugendliche. Den Berichten zufolge konsumierten RaucherInnen fünfmal so häufig Alkohol wie NichtraucherInnen [STRAUSS und MIR, 2001]. Wenn Raucherinnen zusätzlich noch übergewichtig sind, leben sie laut einer Studie aus dem Jahr 2003 um 13,3 Jahre kürzer als übergewichtige Nichtraucherinnen. Ebenso erhöhte sich die Mortalitätsrate der übergewichtigen Nichtraucherinnen von 20% auf ein 34%iges Risiko der Raucherinnen in einem Alter zwischen 40 und 70 Jahren zu sterben [PEETERS et al., 2003].

Einerseits wird also durch das Nikotin der Appetit gesenkt, woraus sich erklärt warum RaucherInnen meist zu einem niedrigeren Body Mass Index tendieren als Nichtraucher [WARD et al., 2001], andererseits belegen einige Studien, dass starke RaucherInnen ein höheres Körpergewicht als leichte RaucherInnen haben. Dies trifft jedoch mehr auf männliche Raucher zu [CHIOLERO et al., 2007], [JOHN et al., 2005].

Es sollte klar gestellt werden, dass Rauchen keine gesunde Alternative ist um das Körpergewicht zu kontrollieren. Im Gegenteil - es besteht ein Zusammenhang, dass durch den Tabakkonsum die viszerale Fettansammlung erhöht wird, es zu einer größeren Insulinresistenz kommt und das Risiko für Diabetes II und das Metabolische Syndrom erhöht wird [CHIOLERO et al., 2008].

4. Material und Methoden

In diesem Teil der Arbeit wird auf die verwendeten Materialien, welche zur Fragebogenerhebung eingesetzt wurden, eingegangen. Weiters werden die Probandenauswahlkriterien und die Auswertungsverfahren kurz erläutert.

4.1 Erhebungsinstrumente

Der Fragebogen (siehe Anhang) setzt sich aus drei Teilen zusammen.

- Soziodemographischer Fragebogen
- Fagerström Test für rauchende Probandinnen
- Fragebogen zum Essverhalten nach Pudel und Westenhöfer

4.1.1 Body Mass Index

Im Soziodemographischen Teil des Fragebogens wird unter anderem nach dem Gewicht und der Körpergröße befragt.

Aus diesen beiden Komponenten lässt sich der Body Mass Index (BMI) errechnen. Es ist ein sehr häufig angewandtes anthropometrisches Verfahren und wird oft aufgrund seiner Einfachheit in Feldstudien eingesetzt. Vor allem für die Klassifikation des Übergewichtes gilt der BMI als gutes Maß, da er eng mit dem Körperfettgehalt korreliert [ELMADFA und LEITZMANN, 1998].

$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{\text{Körpergröße in Metern zum Quadrat (m)}^2}$
--

[ELMADFA, 2004]

Tabelle 11: Einteilung der Gewichtsklassen nach dem BMI

	Frauen
Normalgewicht	BMI=19-24
Übergewicht	BMI=24-30
Adipositas	BMI>30

[ELMADFA, 2004]

4.1.2 „Fagerström Test - FTND“

Der „Fagerström Test for Nicotine Dependence“ (FTND) wurde von Heatherton et al. 1991 von dem „Fagerström Tolerance Questionnaire“ (FTQ) abgeleitet [HEATHERTON et al., 1991]. Durch den FTND, kann der Grad der Nikotinabhängigkeit einfach festgestellt werden. Die ProbandInnen können den Test selbst ausfüllen oder von einem Interviewer befragt werden. In der vorliegenden Arbeit konnten die Probandinnen den aus sechs Items bestehenden Test selbst ausfüllen. Für jede Antwortmöglichkeit werden 0 bis 3 Punkte vergeben, welche am Ende addiert werden. Je nach Punktezahl erfolgt die Einteilung. Für diese Auswertung wurde die Einteilung nach Schoberberger und Kunze herangezogen. Eine sehr geringe bis keine Nikotinabhängigkeit läge demnach bei einem Score von 0-2 vor. Ein Score von 3-4 würde einer geringen Abhängigkeit entsprechen und eine mittlere bis hohe Nikotinabhängigkeit würde bei einem Score von 5-10 diagnostiziert werden [SCHOBERBERGER und KUNZE, 1999].

Durch den FTND kann die Nikotinabhängigkeit dimensional erfasst werden [KRÖGER und LOHMANN, 2007]. Zu den stabilsten Prädiktoren bezüglich der Abhängigkeitsstärke zählen die Fragen 1 und 4. Sie gelten als stabile Indikatoren für eine starke Nikotinabhängigkeit [KRÖGER und LOHMANN, 2007].

Über die Höhe der am Ende des Tests erreichten Punkteanzahl kann herausgefunden werden, ob eine Nikotinersatztherapie von Nöten ist. Im Bereich von erreichten 0 bis 2 Punkten wird von einer Nikotinabhängigkeit abgesehen, da keine physischen Entzugserscheinungen nach einem Rauchstopp zu erwarten sind. Ab einem Score von 3 ist eine Therapie in Erwägung zu ziehen [SCHOBERBERGER, 2006]. Außerdem dient das FTND Ergebnis als sehr guter Prädiktor hinsichtlich erfolgreicher Behandlungsmaßnahmen. So bedarf es einer intensiveren Behandlung, je höher der Summenscore ist [KRÖGER und LOHMANN, 2007]. Dementsprechend belegen einige Untersuchungen, dass je größer die erreichte Summe im FTND war, desto unwahrscheinlicher war es, dass ein/e RaucherIn das Rauchen aufgab, beziehungsweise desto größer war die Gefahr eines Rückfalls [BRESLAU und JOHNSON, 2000].

4.1.3 „Fragebogen zum Essverhalten - FEV“

Insgesamt besteht der FEV aus 60 Items. In den ersten 8 Fragen werden anthropometrische und allgemeine Daten erfasst [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]. Dieser Abschnitt wurde bei dieser Befragung durch den eigens erstellten soziodemographischen Fragebogen ersetzt.

Der nächste Abschnitt des FEV basiert auf dem „Three-Factor Eating Questionnaire“ von Stunkard und Messick (1985) und wurde von Pudel und Westenhöfer ins Deutsche übersetzt. Der aus 51 Items bestehende Abschnitt wird in drei Skalen aufgeteilt. Anhand dieser Skalen können wichtige Faktoren des menschlichen Essverhaltens erfasst werden. Die letzte Frage erfasst die bedeutendsten Schwierigkeiten im Essverhalten und kann damit eine Hilfestellung bezüglich der Planung therapeutischer Maßnahmen geben [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Skala 1: „Kognitive Kontrolle des Essverhaltens - gezügeltes Essverhalten“

Die erste Skala besteht aus 21 Items und bezieht sich auf die „kognitive Kontrolle des Essverhaltens“ entsprechend dem „gezügelten Essverhalten“. Das Ziel des „gezügelten Essverhaltens“ ist immer eine Gewichtszunahme zu vermeiden, beziehungsweise Gewicht abzubauen. Es wird die Nahrungszufuhr durch verschiedene Kontrollstrategien eingeschränkt. Unter anderem werden häufig „Kalorien gezählt“, „leichte“ Lebensmittel bevorzugt, Mahlzeiten, Nachspeisen oder Beilagen werden ausgelassen und die Mahlzeiten oft noch vor dem Einsetzen der Sättigung beendet. Das „ungezügelter Essverhalten“ wird meistens von „physiologischen Hunger- und Sättigungssignalen“ sowie von psychischen Gelüsten reguliert und erfolgt spontan. Die Nahrungsaufnahme wird nach der Sättigung eingestellt [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Probanden mit einem stark „gezügelten“ Essverhalten erreichen in der Skala 1 hohe Werte und kontrollieren ihr Essverhalten weitgehend „kognitiv“. „Spontane“ und „ungezügelter Esser erreichen niedrigere Werte [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]. Für die erfolgreiche Gewichtsabnahme kann die kognitive Kontrolle von Vorteil sein. Andererseits steht das „gezügelte Essverhalten“ auch als einer der Primärfaktoren für die Entwicklung von Essstörungen dem gegenüber [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Skala 2: „Störbarkeit des Essverhaltens“

Die 16 Items umfassende Skala 2 erfasst das durch verschiedene Reizkonstellationen oder durch emotionale Zustände der Teilnehmer entstehende Ausmaß der Störbarkeit des Essverhaltens [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Durch verschiedene Situationen und Faktoren wird bei „gezügelter Essern“ eine „Enthemmung der ausgeübten kognitiven Kontrolle“ festgestellt und über die Skala 2 erfasst. Die Nahrungsaufnahme wird von „gezügelter Essern“ durch eine Erschwerung oder Verhinderung der kognitiven Kontrolle erhöht [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Bei den „ungezügelter Essern“ wird die Befriedigung spezieller Essmotive und Essbedürfnisse registriert [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Hohe Werte bedeuten, dass eine starke „Störbarkeit des Essverhaltens“ vorliegt. Hohe Werte bei „gezügelter Essern“ ergeben sich allerdings primär aus dem Aspekt der Enthemmung der „kognitiven Kontrolle des Essverhaltens“. Eine „geringe Störbarkeit des Essverhaltens“ ergibt sich durch niedrige Werte [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Durch eine „erhöhte Störbarkeit“, kommt es zu einer Erschwerung der Gewichtsabnahme. Weiters wird ein hoher Wert mit einer höheren Nahrungszufuhr und, bei nicht vorhandener „kognitiver Kontrolle“, außerdem mit einem höheren Körpergewicht verbunden [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Skala 3: „erlebte Hungergefühle“

Die letzte der drei Skalen besteht aus 14 Items. Durch sie wird der Grad „subjektiv erlebter Hungergefühle und deren Auswirkung auf das Verhalten“ erfasst [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]. Die Motivation zu einer höheren Nahrungszufuhr durch stark „erlebte Hungergefühle“, welche teilweise sogar als störend erlebt werden, sind charakteristisch für hohe Werte in dieser Skala. Zwischen Skala 3 und Skala 2 besteht in den von PUDEL und WESTENHÖFER untersuchten Stichproben eine deutliche Korrelation von $r = 0,6$ [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

Normierung der Skalen

Die Einteilung nach Quintilen wurde für eine Klassifizierung von Probanden als zweckmäßig befunden [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]. Die Klassifizierung ist in Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12: Klassifikation der Skalen 1 bis 3

	Skala 1 Summenwert	Skala 2 Summenwert	Skala 3 Summenwert
Sehr gering	0-3	0-3	0-2
Gering	4-6	4-5	3-4
Mittel	7-9	6-8	5-6
Hoch	10-13	9-11	7-9
Sehr hoch	14-21	12-16	10-14

[PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]

4.2 Probandenauswahl und Durchführung der Erhebung

Der Fragebogen wurde mittels OFB-Onlinefragebogen aus dem Internet erstellt (<https://www.soscisurvey.de>). Nachdem zwei Pretests mit jeweils fünf unterschiedlichen Personen durchgeführt wurden, konnte die Befragung am 19.04.2011 gestartet und am 20.08.2011 beendet werden. Der Grund für die lange Laufzeit war, dass zwar nach einem Monat die gewünschte Anzahl der teilnehmenden nichtrauchenden Mütter vorhanden war, aber die Teilnahme von rauchenden Müttern eher zögerlich vonstatten ging. Der Fragebogen richtete sich ausschließlich an rauchende und nichtrauchende Mütter, mit mindestens einem Kind unter vierzehn Jahren. Schwangere und stillende Mütter wurden von der Befragung ausgeschlossen. Insgesamt wurden 268 Fragebögen bis zum Ende ausgefüllt, allerdings versuchten 7 Männer den Fragebogen zu beantworten. Für Männer war der Fragebogen so konzipiert, dass er nach der Frage nach dem Geschlecht zu Ende war.

Für die Auswertung konnten daher 261 Fragebögen, welche richtig und vollständig ausgefüllt wurden, verwendet werden. Die stichprobenartige Befragung wurde einerseits mittels Onlineplattformen wie Facebook und ElternKindForen erhoben,

andererseits wurde der Link auf Spielplätzen, beim Kinderturnen und in diversen Schwimmbädern ausgeteilt. Weiters wurde der Onlinelink mit einem kurzen Beitzext in Schulen und Kindergärten, nach Absprache mit der vorhandenen Leitung, aufgehängt. Für das Ausfüllen des gesamten Fragebogens benötigten die Probandinnen durchschnittlich 15 min.

Mittels SPSS Statistics für Mac Version 19.0. wurden die zuvor aufgestellten Hypothesen ausgewertet und überprüft. Der Datensatz der Befragung konnte direkt von der Internetseite <https://www.soscisurvey.de> in das SPSS Statistics zur Auswertung übertragen werden. Für die Erstellung der Grafiken wurde Microsoft Excel mac: 2008 verwendet.

4.2.1 Rechen- und Auswertungsverfahren

Für die beschreibenden Auswertungen wurden Häufigkeitstabellen erstellt und anschließend die Prozentwerte zur Erstellung eines Balkendiagrammes verwendet. Vor allem die soziodemographischen Eckdaten wurden auf diese Art ausgewertet.

Um signifikante Unterschiede oder Zusammenhänge zu berechnen, mussten die passenden Testverfahren ausgesucht werden. Anfangs wurde der Kolmogorov Smirnow Test für jede Variable angewandt um festzustellen, ob eine Normalverteilung vorliegt. Da es sich bei den meisten um keine normalverteilten Variablen handelte, konnten einige Testverfahren sofort ausgeschlossen werden.

Es wurde für alle Messungen ein Signifikanzniveau von 5% angenommen. Die 0-Hypothese wurde somit ab einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05$ verworfen. Da bei manchen Überprüfungen, mehrere, unterschiedliche Berechnungen durchgeführt wurden, musste anschließend die Bonferroni Korrektur angewandt werden um die Fehlerquote zu senken. So wurde das Signifikanzniveau durch die Anzahl der angewandten Tests dividiert. Im Falle einer einseitig gestellten Hypothese wurde p durch 2 dividiert.

Für die Auswertung der einzelnen Hypothesen wurden unter anderem der nichtparametrische Test nach Mann Whitney U und der Kruskal-Wallis-Test durchgeführt um Unterschiede zwischen den jeweiligen Variablen zu erkennen.

Um Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Variablen festzustellen, wurde einerseits der Chi-Quadrat Test nach Pearson verwendet und andererseits bivariate Korrelationen nach Spearman-Rho durchgeführt.

5 Ergebnisse der Erhebung

5.1 Soziodemografische Eckdaten der Studienteilnehmerinnen

Wie in Abbildung 6 ersichtlich, nahmen 101 rauchende Mütter (38,70%) und 160 nichtrauchende Mütter (61,30%) an der Befragung teil.

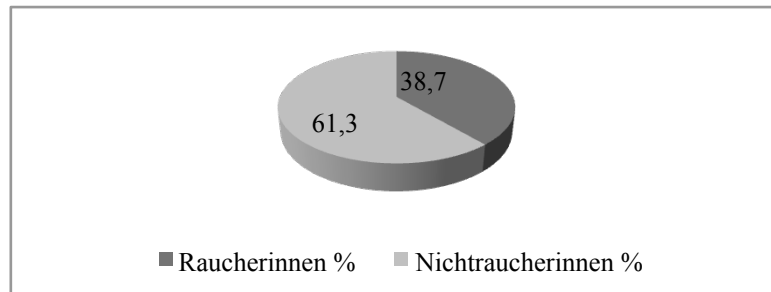


Abbildung 6: Anteil der rauchenden und nichtrauchenden Mütter

Alter

Tabelle 13: Alter der Teilnehmerinnen

	Häufigkeit	Prozent	Alter: Minimum	Alter: Maximum
Rauchende Mütter (Gruppe 1)	101	38,7	21	49
Nichtrauchende Mütter (Gruppe 2)	160	61,3	20	49

Der Mittelwert in Bezug auf das Alter lag bei der Gruppe 1 (n=101) rauchende Mütter bei 32,17 Jahren und bei der Gruppe 2 (n=160) der nichtrauchenden Mütter bei 34,31 Jahren. Im Mittel war die Gruppe der rauchenden Mütter 2 Jahre jünger. Wie in Abbildung 7 ersichtlich, sind die meisten Teilnehmerinnen der Gruppe der 30 bis 39jährigen zuzuordnen.

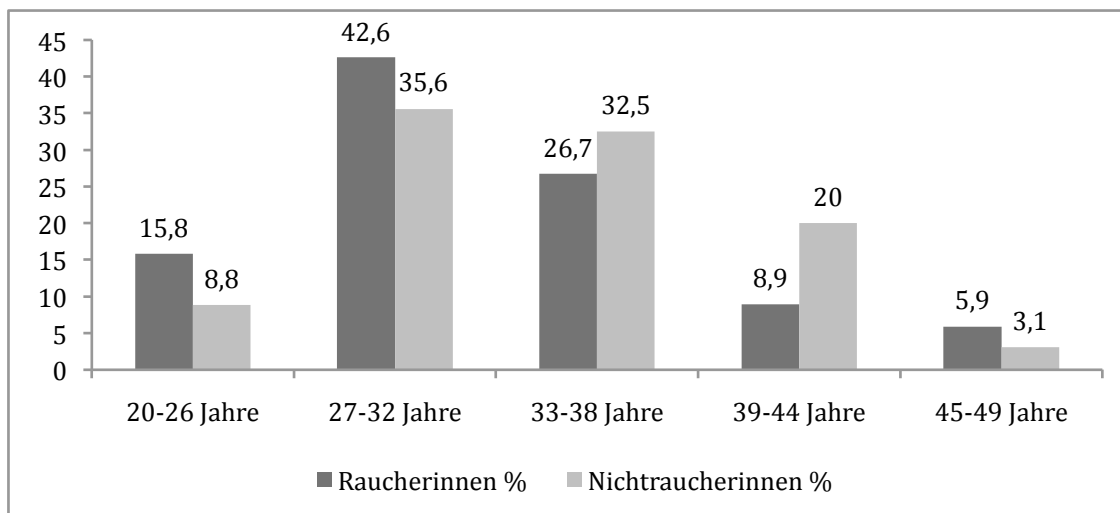


Abbildung 7: Prozent der Teilnehmerinnen aufgeteilt in fünf Altersklassen

Bundesland

Der Fragebogen war auf kein Bundesland beschränkt. Frauen aus allen neun Bundesländern konnten teilnehmen. Die höchste Ausfüllquote lag für Gruppe 1 (n=101) mit 32,7% und für Gruppe 2 (n=160) mit 35,6% in Niederösterreich vor. Weitere Verteilungen siehe Abbildung 8.

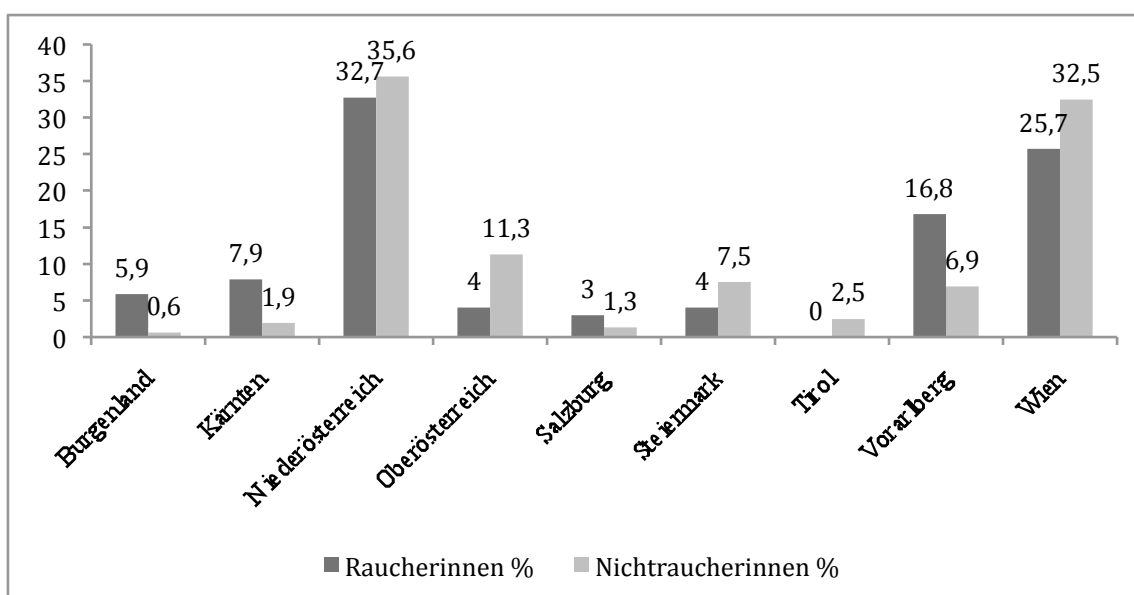


Abbildung 8: Prozentuale Aufteilung der beiden Gruppen in den 9 Bundesländern

Familienstand

H1: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Familienstand und Rauchen oder Nichtrauchen.

Nach der Bonferroni-Korrektur war ein Ergebnis als signifikant zu werten, wenn eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05/4$ ($= p < 0,0125$) berechnet wurde.

Mit $\chi^2(3) = 12,854$, $p < 0,01$ gibt es einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Familienstand und dem Rauchen oder Nichtrauchen.

Tabelle 14: Familienstand

	Wert	df	p (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	12,854 ^a	3	,005
Likelihood-Quotient	12,726	3	,005
Zusammenhang linear-mit-linear	,067	1	,796

^a 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 6,97.

Die meisten Teilnehmerinnen waren entweder verheiratet oder in einer nicht ehelichen Partnerschaft. Mit 11,9% waren deutlich mehr Raucherinnen ledig als Nichtraucherinnen mit 3,8%. Vewitwet war keine der Teilnehmerinnen. Weitere Unterschiede sind in Abbildung 9 ersichtlich. Von allen Teilnehmerinnen waren 14,2% ledig, getrennt lebend oder geschieden.

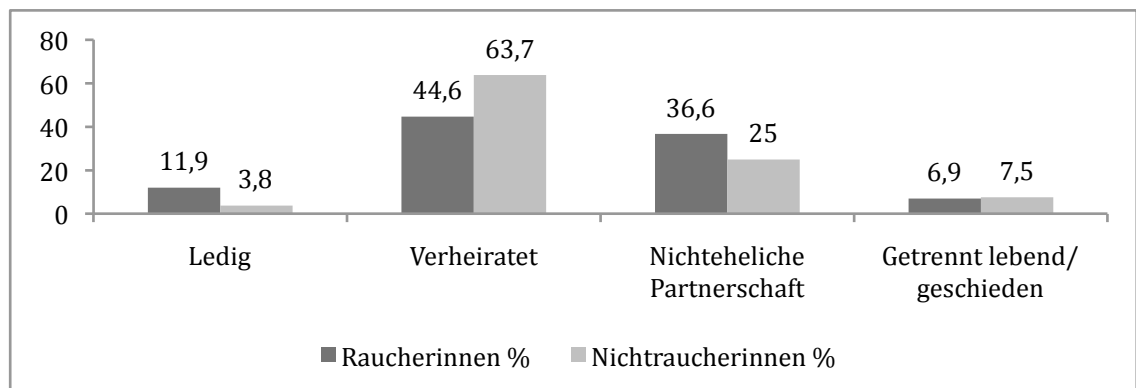


Abbildung 9: Familienstand

Anzahl der Personen im Haushalt und Anzahl der Kinder

H2: Raucherinnen leben mit weniger Personen zusammen als Nichtraucherinnen (einseitig).

Bezüglich der Anzahl der im gleichen Haushalt lebenden Personen ergab sich ein Median von 2 für die Gruppe 1 (n = 101) und ein Median von 3 für die Gruppe 2 (n = 160). Mit einem mittleren Wert von 139,78 lebte Gruppe 2 mit mehr Personen zusammen als Gruppe 1 mit einem mittleren Rang von 117,10. Wie in Tabelle 15 ersichtlich ergibt sich mit $U = 6676$, $z = -2,511$, $p < 0,01$ (einseitig - $0,012/2$) ein hoch signifikanter Unterschied bezüglich der beiden Gruppen und der Anzahl der Personen, welche zusätzlich im Haushalt wohnen.

Tabelle 15: Anzahl der Personen im Haushalt

	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Anzahl der Personen im Haushalt	6676,000	11827,000	-2,511	,012

Somit war es auch nicht verwunderlich, dass die Gruppe der Nichtraucherinnen eher mehr Kinder hatten, als die Gruppe der Raucherinnen. Wie in Abbildung 10 ablesbar, hatten 59,4% - also mehr als die Hälfte - der rauchenden Mütter nur ein Kind.

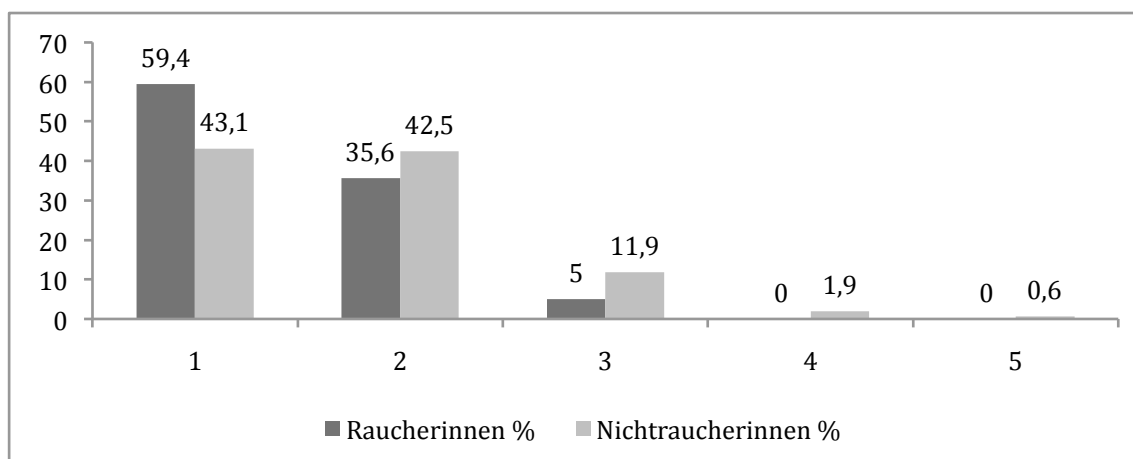


Abbildung 10: Prozent der Anzahl der Kinder

Alter des jüngsten Kindes

Bezogen auf die Gruppe 1 (n=101) war das Durchschnittsalter des jüngsten Kindes 4,42 Jahre und das der Gruppe 2 (n=160) 3,48 Jahre. Es handelte sich somit hauptsächlich um Mütter mit Kindern im Kleinkindalter. Mit $r = 0,586$, $p < 0,000$ bestand allerdings ein hoch signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem Alter der nichtrauchenden Mütter und dem Alter des jüngsten Kindes.

Höchste abgeschlossene Ausbildung

H3: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Rauchen und der Bildung.

Mit $\chi^2(3) = 10,941$, $p < 0,05$ gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen der höchsten abgeschlossenen Ausbildung und dem Rauchen.

Tabelle 16: Höchste abgeschlossene Ausbildung

	Wert	df	p (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	10,941 ^a	3	,012
Likelihood-Quotient	10,822	3	,013
Zusammenhang linear-mit-linear	10,128	1	,001

^a 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 16,64.

Wie in Abbildung 11 ersichtlich, hatte Gruppe 1 eine niedrigere Bildung als Gruppe 2. Im Vergleich hatten 72,5% der Nichtraucherinnen (n=160) zu 53,5% der Raucherinnen (n=101) Matura oder einen Hochschulabschluss.

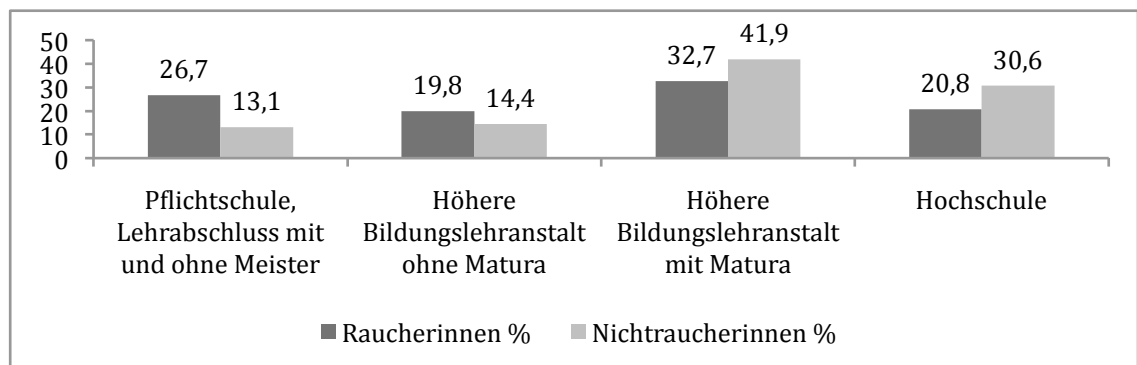


Abbildung 11: Bildung von rauchenden und nichtrauchenden Müttern im Vergleich

Beschäftigung

Bei dieser Frage konnten die Probandinnen mehrere Antworten auswählen. Es gab zwischen den beiden Gruppen keine wesentlichen Unterschiede. Auf die gesamte Stichprobe (n=261) bezogen wurde von 96 Personen die Beschäftigung als Teilzeitarbeitende am häufigsten gewählt, gefolgt von 78 Personen, welche in Karenz waren und 35 Teilnehmerinnen mit einer Vollzeitbeschäftigung. Immerhin arbeiten 30,6% der nichtrauchenden Hochschulabsolventinnen (N=49) Vollzeit, unter den rauchenden Hochschulabsolventinnen (N=21) sind es nur 20,8%. 80% der Nichtraucherinnen mit einer Vollzeitstelle empfinden ihr Leben als teilweise bis eher stressig. Vollzeitarbeitende Hochschulabsolventinnen die rauchen, finden ihr Leben ebenfalls eher stressig.

Haushaltsnettoeinkommen

H4: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Rauchen und dem Haushaltsnettoeinkommen.

Mit $\chi^2(4) = 7,928$, $p > 0,05$ gibt es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Tatsache, dass Mütter rauchen oder nicht rauchen und dem Haushaltsnettoeinkommen. In beiden Gruppen verdienen über die Hälfte der Mütter mehr als 1500 Euro netto pro Monat. 30,6% der nichtrauchenden und 40,6% der rauchenden Mütter müssen mit weniger als 1500 Euro auskommen.

Tabelle 17: Haushaltsnettoeinkommen

	Wert	df	p (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,928 ^a	4	,094
Likelihood-Quotient	7,943	4	,094
Zusammenhang linear-mit-linear	3,814	1	,051

^a 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 14,32.

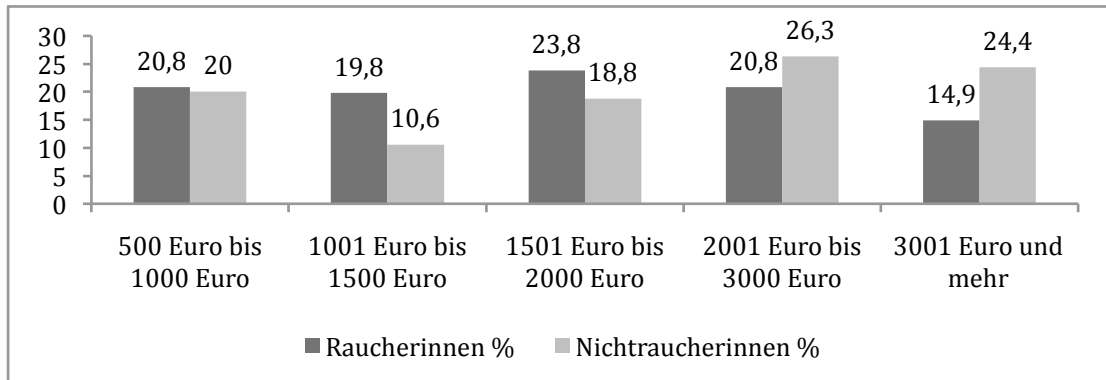


Abbildung 12: Einkommen von Raucherinnen und Nichtraucherinnen im Vergleich

Aufgabe des Rauchens

Da diese Frage von zwei rauchenden Müttern nicht beantwortet wurde, liegt die Stichprobe bei $N = 99$.

Mit 78,8% der Raucherinnen haben mehr als 2/3 während der Schwangerschaft nicht geraucht. Weiters ist in Abbildung 13 ersichtlich, dass 21,2% entweder normal weitergeraucht oder ihren Konsum eingeschränkt haben.

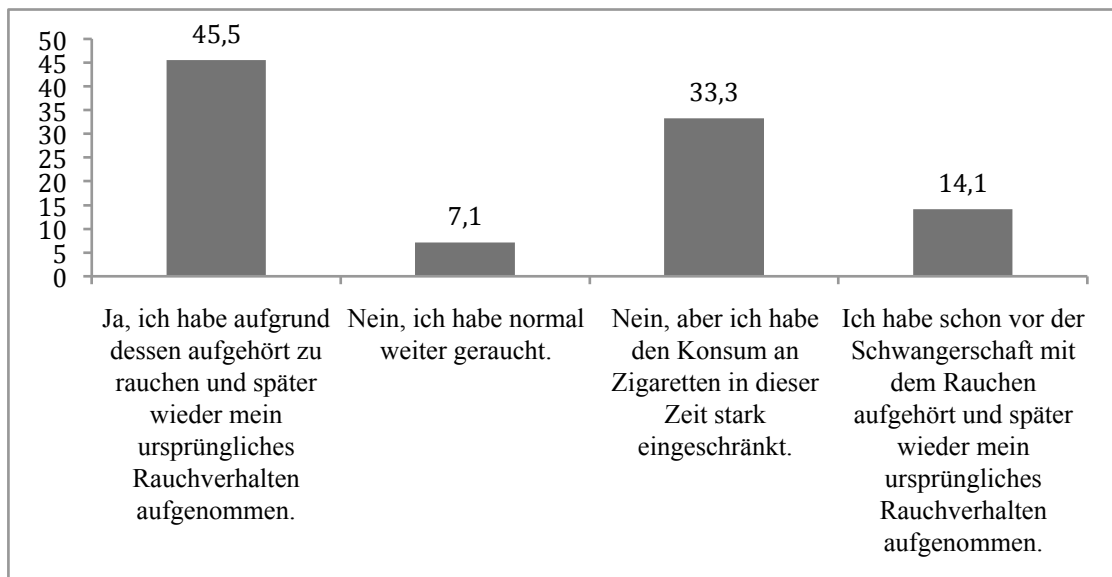


Abbildung 13: Aufgabe des Rauchens wegen der Schwangerschaft (Prozent)

Fagerströmtestergebnis

In Abbildung 14 ist ersichtlich, dass rauchende Mütter mit 53,5%, also mehr als die Hälfte, eine sehr geringe bis keine Nikotinabhängigkeit aufweisen. 16,8% weisen jedoch eine mittlere bis hohe Nikotinabhängigkeit auf.

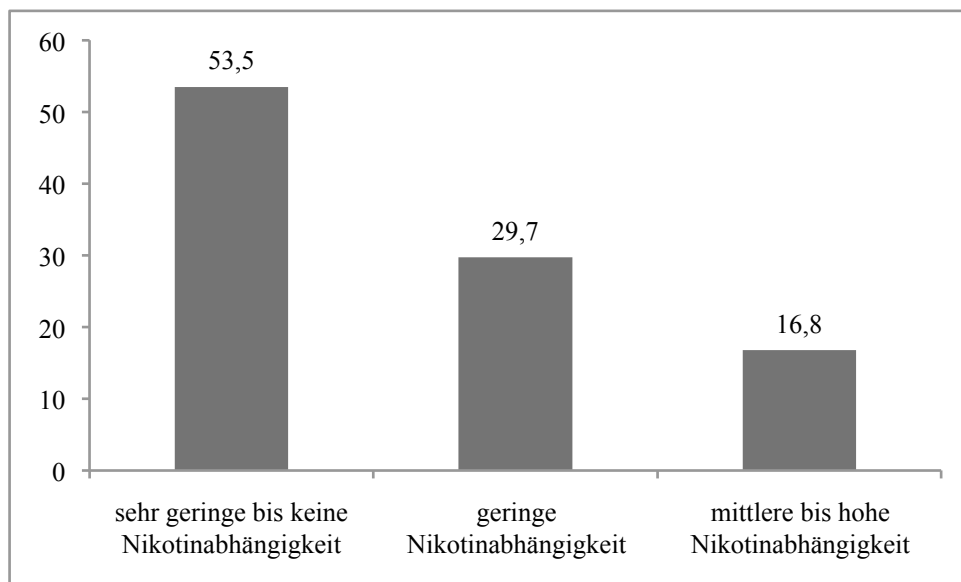


Abbildung 14: Nikotinabhängigkeit der rauchenden Mütter

Der Partner raucht.

Wie in Abbildung 15 ersichtlich, dürfte es einen Zusammenhang zwischen dem Rauchen der Mütter und dem Rauchverhalten der Partner geben. Mehr als die Hälfte der rauchenden Mütter gaben an, dass ihr Partner raucht. Umgekehrt hatten mehr als die Hälfte der Nichtraucherinnen auch einen nichtrauchenden Partner.

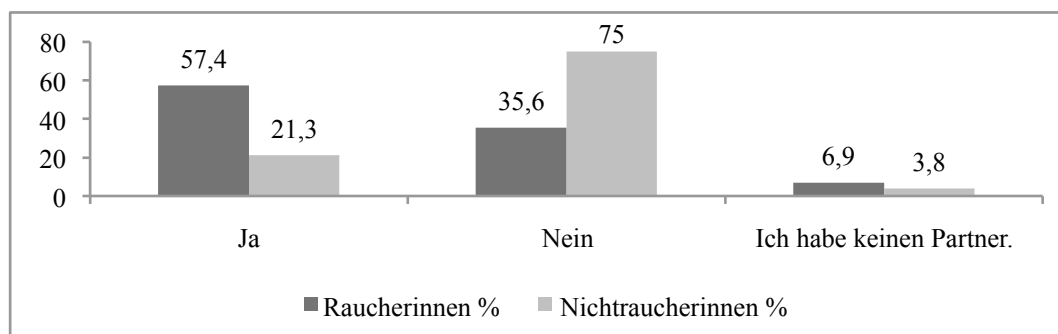


Abbildung 15: Anteil der rauchenden und nichtrauchenden Partner

Stress

H5: Rauchende Mütter empfinden ihren Alltag stressiger als nichtrauchende Mütter (einseitig).

Mit $U = 7231,000$, $z = -1,586$, $p > 0,05$ wurde kein signifikanter Unterschied gefunden. H5 ist somit zurückzuweisen.

Tabelle 18: Stress

	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Stress	7231,000	12382,000	-1,586	,113

Größtenteils empfanden die teilnehmenden Mütter ihr Leben als „teilweise stressig“. Wie in Abbildung 16 ersichtlich, bezeichneten sowohl um die 22% der Raucherinnen wie auch Nichtraucherinnen ihr Leben „eher stressig“ und 9,9% der rauchenden Mütter sogar als „sehr stressig“.

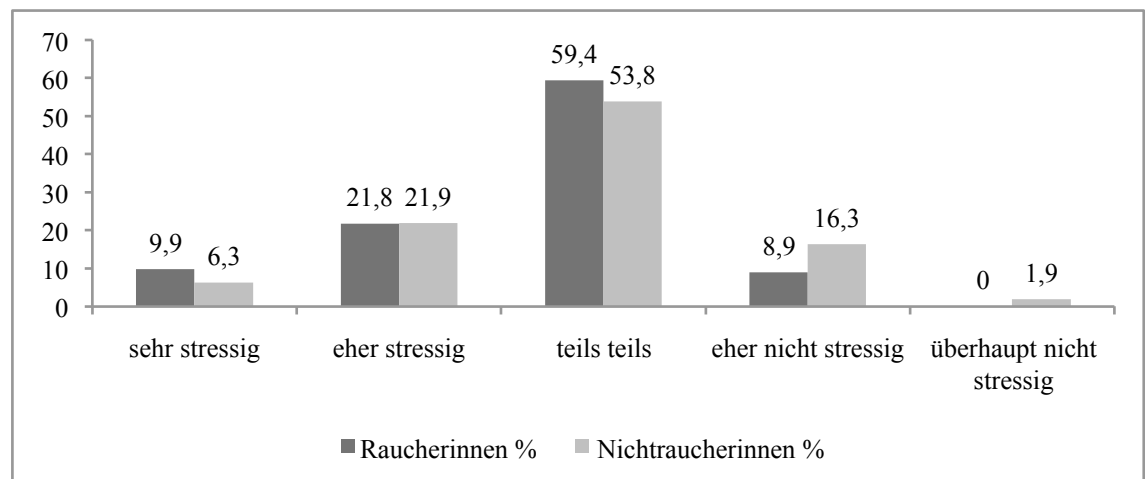


Abbildung 16: Stressempfinden von Raucherinnen und Nichtraucherinnen im Vergleich

Gewicht – BMI

Wie in Tabelle 19 und in der Abbildung 17 ersichtlich haben rauchende Mütter im Mittel weniger Körpergewicht sowohl vor als auch nach der Schwangerschaft.

Tabelle 19: Gewicht vor und nach der Schwangerschaft

	Raucherin	Mittelwert (Kilogramm)
Körpergewicht vor der Schwangerschaft	Ja	62,67
	Nein	63,95
Körpergewicht nach der Schwangerschaft	Ja	65,37
	Nein	67,09

Allgemein betrachtet ist das Körpergewicht sowohl bei den Raucherinnen als auch bei den Nichtraucherinnen nach der Schwangerschaft angestiegen.

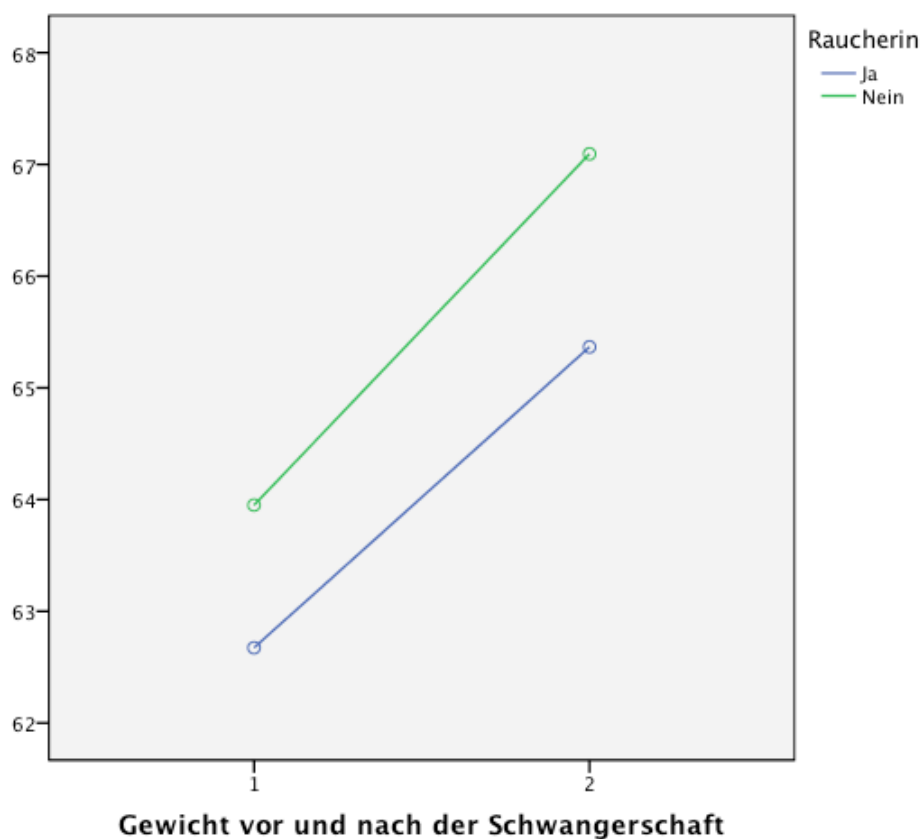


Abbildung 17: 1 = Gewicht vor der Schwangerschaft; 2 = Gewicht nach der Schwangerschaft

Bezüglich des BMI gab es keine großen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, wie in Abbildung 18 ersichtlich. Es wurde der BMI vom derzeitigen Gewicht, also nach der Schwangerschaft, berechnet.

Insgesamt waren sehr viele Mütter, die an der Erhebung teilnahmen, als untergewichtig einzustufen (Nichtraucherinnen 9,4%, Raucherinnen 13,9%). Gleichzeitig waren aber auch vor allem nichtrauchende Mütter vermehrt übergewichtig bis adipös.

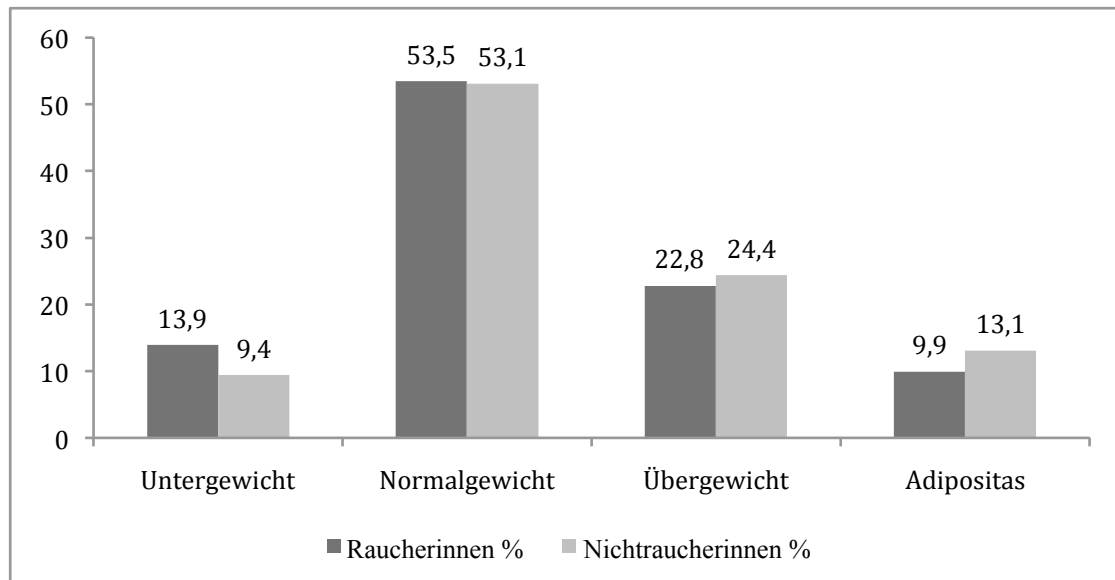


Abbildung 18: BMI - Gewichtsklassen

5.2 Auswertung: FEV und FAG

H6: Zwischen der Skala 2 und der Skala 3 besteht ein Zusammenhang.

Nach Spearman-Rho besteht zwischen Skala 2 und Skala 3 eine hoch signifikante positive Korrelation mit, $r = 0,623$, $p < 0,01$, siehe Tabelle 20.

Je höher die Werte auf Skala 2 waren, desto höher waren die Werte auf Skala 3 und umgekehrt.

Tabelle 20: Korrelation zwischen Skala 2 und Skala 3

		Skala 2	Skala 3
Skala 2	Korrelationskoeffizient	1,000	,623**
	Sig. (2-seitig)		,000
	N	261	261
Skala 3	Korrelationskoeffizient	,623**	1,000
	Sig. (2-seitig)	,000	
	N	261	261

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

H7: Rauchende Mütter neigen eher zu einem kognitiv kontrollierten und gezügelten Essverhalten als nichtrauchende Mütter (einseitig).

Wie in Tabelle 21 ersichtlich unterscheiden sich rauchende Mütter signifikant von nichtrauchenden Müttern, $U = 6880,5$, $z = -2,024$, $p < 0,05$. Entgegen der Erwartung hatte die Gruppe der nichtrauchenden Mütter mit einem mittleren Rang von 138,50 eher ein kognitiv kontrolliertes Essverhalten als die Gruppe der rauchenden Mütter mit einem mittleren Rang von 119,12.

Tabelle 21: Ergebnisse H7

	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Skala1	6880,500	12031,500	-2,024	,043

Zur besseren Übersicht wurden die Skalenwerte noch einmal nach PUDEL und WESTENHÖFER skaliert. Die Skalierung ist in Kapitel 4.1.3 detailliert beschrieben. In der Abbildung 19 sind die höheren Werte der nichtrauchenden Mütter deutlich sichtbar. 35% der nichtrauchenden Mütter und 27,7% der rauchenden Mütter wiesen ein hohes bis sehr hohes kognitiv kontrolliertes Essverhalten auf. Mit 56,4% wiesen mehr als die Hälfte der rauchenden Mütter und 44,4% der nichtrauchenden Mütter ein sehr geringes bis geringes kognitiv kontrolliertes Essverhalten auf.

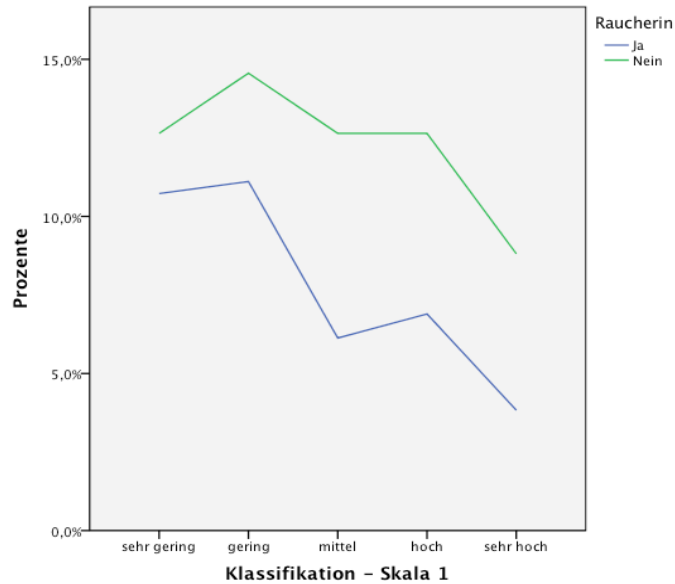


Abbildung 19: „Kognitiv kontrolliertes Essverhalten“ – Punkteverteilung

Anhand der Mittelwerte, welche in Tabelle 22 ersichtlich sind, wird der Unterschied nochmal verdeutlicht. Mit einem Median von 6 zeigen rauchende Mütter ein geringes kognitiv kontrolliertes Essverhalten auf, während mit einem Median von 7, nichtrauchende Mütter im mittleren Bereich liegen.

Tabelle 22: Skala 1 – Summenwerte

	Mittelwert	Median	Standardabweichung
Raucherinnen	6,82	6,00	4,77
Nichtraucherinnen	7,9	7,00	4,62

H8: Nichtrauchende Mütter haben eine erhöhte Störbarkeit des Essverhaltens als rauchende Mütter. (einseitig)

Mit einem mittleren Rang von 140,30 erreichen nichtrauchende Mütter, im Gegensatz zu rauchenden Müttern mit einem mittleren Rang von 116,26, einen höheren Wert bezüglich der Störbarkeit des Essverhaltens. Nichtrauchende Mütter unterscheiden sich signifikant von rauchenden Müttern, $U = 6591,5$, $z = -2,519$, $p < 0,01$. Siehe dazu Tabelle 23 und Abbildung 20.

Tabelle 23: Ergebnisse H8

	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Skala 2	6591,500	11742,500	-2,519	,012

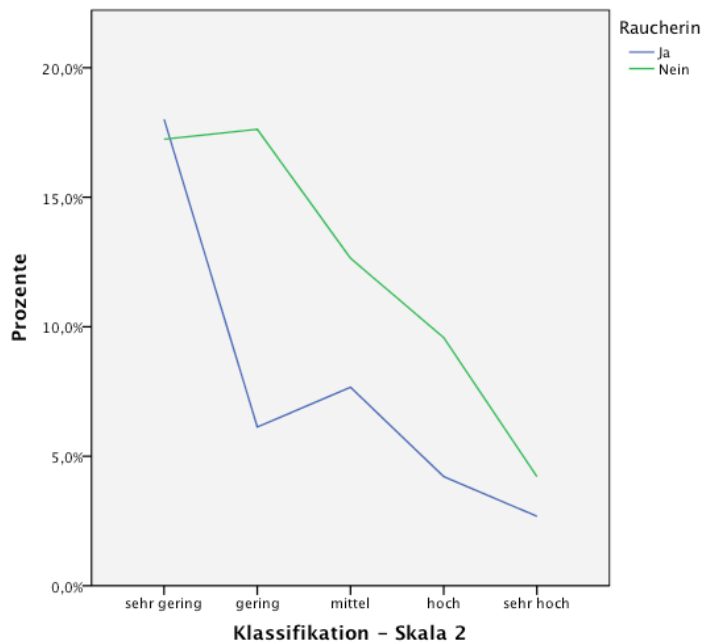


Abbildung 20: „Störbarkeit des Essverhaltens“ – Punkteverteilung

Tabelle 24: Skala 2 – Summenwerte

	Mittelwert	Median	Standardabweichung
Raucherinnen	4,88	4,00	3,64
Nichtraucherinnen	5,73	5,00	3,30

H9: Nichtraucherinnen erreichen höhere Wert in der Skala „erlebte Hungergefühle“ als rauchende Mütter. (einseitig)

Auch bei der Überprüfung von H3 ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen, $U = 6154,5$, $z = -3,259$, $p < 0,01$. Abbildung 21 zeigt einen deutlichen Unterschied im mittleren Bereich der „erlebten Hungergefühle“. Der mittlere Rang der nichtrauchenden Mütter beträgt 143,03, während der mittlere Rang der rauchenden Mütter mit 111,94 deutlich niedriger liegt.

Tabelle 25: Ergebnisse H9

	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Skala 3	6154,500	11305,500	-3,259	,001

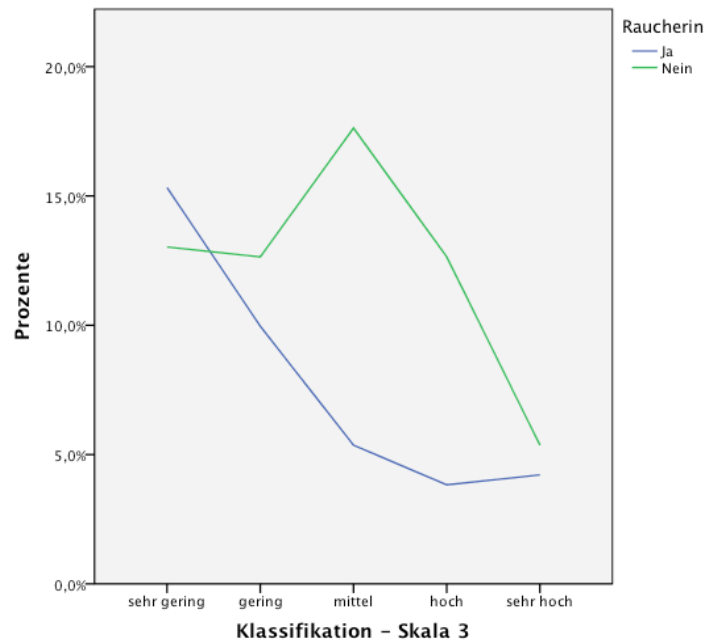


Abbildung 21: „erlebte Hungergefühle“ – Punkteverteilung

Tabelle 26: Skala 3 – Summenwerte

	Mittelwert	Median	Standardabweichung
Raucherinnen	4,14	3,00	3,45
Nichtraucherinnen	5,13	5,00	2,94

Die FEV Skalen können von soziodemographischen Einflüssen als relativ unabhängig angesehen werden [WESTENHÖFER, 1992]. Dennoch wurden mögliche Zusammenhänge und Unterschiede zwischen den Gruppen überprüft.

H10: Das Alter steht sowohl bei Raucherinnen als auch bei Nichtraucherinnen in einem Zusammenhang mit dem Essverhalten.

Wie in Tabelle 27 zu sehen besteht laut Spearman-Rho eine signifikant negative Korrelation mit $r = -0,219$, $p < 0,01$. Je jünger die nichtrauchenden Mütter waren, desto

höher waren die Werte auf Skala 3. Zwischen den restlichen Skalen und den beiden Gruppen bestand kein signifikanter Zusammenhang.

Tabelle 27: Ergebnisse H10

Raucherin	Korrelationen	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Ja	Korrelationskoeffizient	,179	-,174	-,163
	Sig. (2-seitig)	,074	,081	,103
	N	101	101	101
Nein	Korrelationskoeffizient	,043	-,055	-,219**
	Sig. (2-seitig)	,593	,493	,005
	N	160	160	160

** .Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* . Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Es besteht zwar kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gewicht und dem Alter bei den nichtrauchenden Müttern, aber Übergewicht und Adipositas steigen mit sinkendem Alter in der Gruppe der nichtrauchenden Mütter an, siehe Abbildung 22. Eventuell hängen die steigenden „erlebten Hungergefühle“ bei jüngeren Nichtraucherinnen, mit dem Gewicht zusammen.

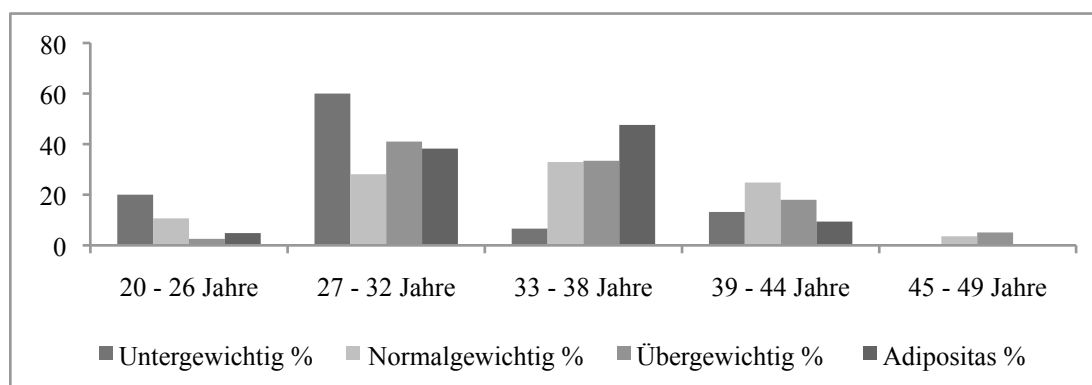


Abbildung 22: Alter der Nichtraucherinnen und Gewichtsverteilung

H11: Es gibt einen Unterschied bezüglich der Beeinflussung durch den Familienstand auf das Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen.

Nach der Bonferroni-Korrektur waren nur noch Ergebnisse als signifikant zu werten, welche eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05/4$ ($= p < 0,0125$) aufwiesen.

Skala 1

Das „kognitiv kontrollierte Essverhalten“ (Skala 1) beider Gruppen wird durch den Familienstand nicht signifikant beeinflusst.

Skala 2

Bezüglich der Skala 2 wurden, wie in Tabelle 28 ersichtlich, mit $U = 1500$, $z = -3,358$, $p < 0,01$ hoch signifikante Unterschiede bei den verheirateten Müttern zwischen den beiden Gruppen gefunden. Nichtraucherinnen hatten mit 81,79 höhere Werte als rauchende Mütter mit einem mittleren Rang von 56,33. Verheiratete, nichtrauchende Mütter neigen demnach eher zu einer „erhöhten Störbarkeit des Essverhaltens“.

Tabelle 28: Ergebnisse H11, Skala 2 – verheiratete Mütter

verheiratet	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Skala 2	1500,000	2535,000	-3,358	,001

Skala 3

Sowohl ledige als auch verheiratete nichtrauchende Mütter zeigten höhere Werte bezüglich „erlebter Hungergefühle“. Der Unterschied war wie in Tabelle 29 abzulesen mit $U = 9,000$, $z = -2,573$, $p < 0,010$ zwischen den ledigen Teilnehmerinnen knapp signifikant. Bei den verheirateten Müttern war mit $U = 1404,5$, $z = -3,765$, $p < 0,000$ ein hoch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen zu erkennen.

Tabelle 29: Ergebnisse H11, Skala 3 – ledige, verheiratete Mütter

Skala 3	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
ledig	9,000	87,000	-2,573	,010
verheiratet	1404,500	2439,500	-3,765	,000

H12: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Anzahl, der im Haushalt lebenden Personen und dem Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen.

Bei den Raucherinnen besteht zwischen der Skala 1 und der Anzahl, der im Haushalt lebenden Personen, eine positive Korrelation mit $r = 0,200$, $p < 0,05$, während zwischen Skala 3 und der Anzahl, der im Haushalt lebenden Personen eine negative Korrelation mit $r = -0,197$, $p < 0,05$ besteht. Je mehr Personen zusätzlich im Haushalt lebten, desto höher waren die Werte auf Skala 1. Im Gegensatz dazu wurden auf Skala 3 umso höhere Punkte erreicht je, weniger Personen im Haushalt lebten (siehe Abbildung 23).

In der Gruppe der Nichtraucherinnen wurden keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Essverhalten und der Anzahl, der im Haushalt lebenden Personen, gefunden – siehe dazu Tabelle 30.

Tabelle 30: Ergebnisse H12

Raucherin	Korrelationen	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Ja	Korrelationskoeffizient	,200*	-,186	-,197*
	Sig. (2-seitig)	,045	,062	,048
Nein	Korrelationskoeffizient	,088	-,015	-,129
	Sig. (2-seitig)	,270	,855	,104

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

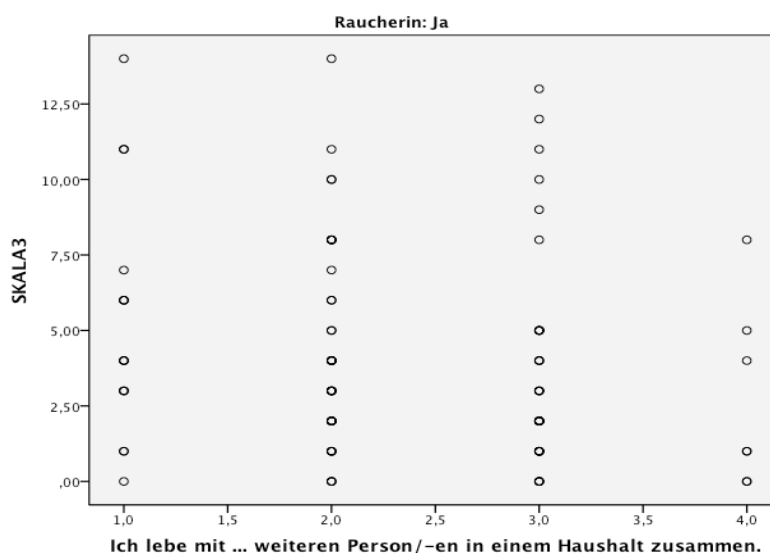


Abbildung 23: Streudiagramm Anzahl der Personen im Haushalt und Skala 3

H13: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich der Anzahl der Kinder und dem Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen.

In der rauchenden Gruppe besteht eine positive Korrelation mit $r = 0,198$, $p < 0,05$ zwischen Skala 1 und der Anzahl der Kinder. Je mehr Kinder Raucherinnen hatten, desto eher neigten sie zu einem “kognitiv kontrollierten Essverhalten”.

In der Gruppe der nichtrauchenden Mütter besteht eine negative Korrelation mit $r = -0,178$, $p < 0,05$ zwischen Skala 3 und der Anzahl der Kinder. Je weniger Kinder, desto höher waren die Werte auf Skala 3.

Wie in Tabelle 31 ersichtlich, bestanden sonst keine signifikanten Zusammenhänge.

Tabelle 31: Ergebnisse H13

Raucherin	Korrelationen	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Ja	Korrelationskoeffizient	,198*	-,075	-,032
	Sig. (2-seitig)	,047	,457	,753
Nein	Korrelationskoeffizient	,085	-,017	-,178*
	Sig. (2-seitig)	,284	,834	,024

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

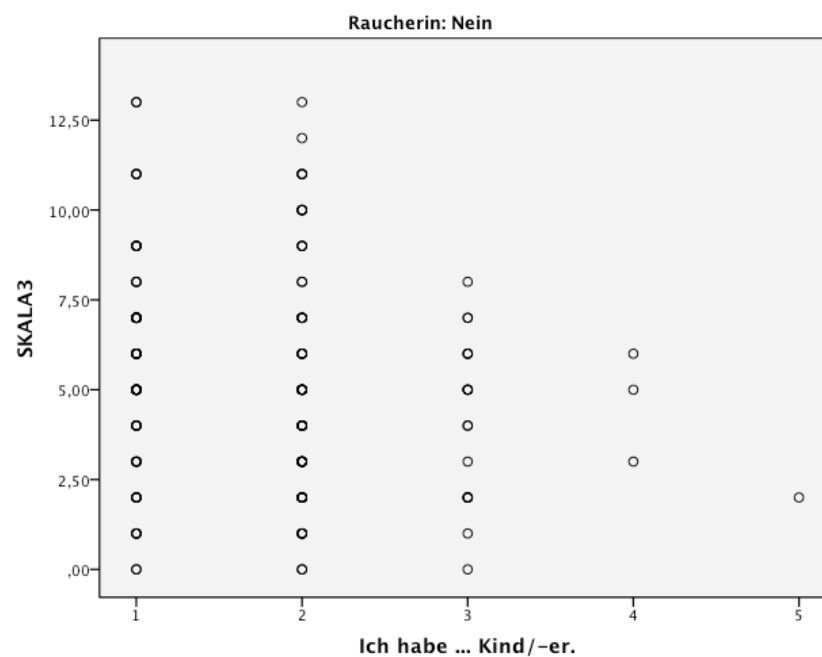


Abbildung 24: Streudiagramm der Anzahl der Kinder und Skala 3

H14: Es gibt einen Zusammenhang bezüglich des Alters des jüngsten Kindes und dem Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen.

Es wurde in beiden Gruppen kein signifikanter Zusammenhang bezüglich des Alters des jüngsten Kindes und dem Essverhalten gefunden.

Tabelle 32: Ergebnisse H14

Raucherin	Korrelationen	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Ja	Korrelationskoeffizient	-,013	-,055	-,027
	Sig. (2-seitig)	,894	,582	,789
Nein	Korrelationskoeffizient	-,032	-,009	-,056
	Sig. (2-seitig)	,691	,910	,484

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

H15: Es gibt einen Unterschied bezüglich der Beeinflussung durch den Bildungsgrad auf das Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen.

Nach der Bonferroni-Korrektur waren nur noch Ergebnisse als signifikant zu werten, welche eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05/4$ ($= p < 0,0125$) aufwiesen.

Skala 1:

Wie in Tabelle 33 ersichtlich, liegt demnach bezüglich den beiden Gruppen mit $U = 132,500$, $z = -2,384$, $p < 0,0125$ ein sehr gering signifikanter Unterschied vor. Nichtraucherinnen ohne Matura erreichen mit einem mittleren Rang von 26,24 höhere Werte auf Skala 1 als Raucherinnen mit der gleichen Bildung mit einem mittleren Rang von 17,13.

Bezüglich der Skala 1 und des Bildungsgrades der Teilnehmerinnen wurden sonst keine weiteren signifikanten Ergebnisse festgestellt.

Tabelle 33: Ergebnisse H15, Skala 1

Skala 1	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Pflichtschule, Lehrabschluss, Lehrabschluss mit Meister	194,000	572,000	-1,864	,062
ohne Matura	132,500	342,500	-2,384	,017
Matura	995,500	1556,500	-,809	,418
Hochschule	476,500	1701,500	-,488	,625

Skala 2

Bezüglich Skala 2 konnte ein signifikanter Unterschied zwischen Raucherinnen und Nichtraucherinnen, bei den Hochschulabsolventinnen mit $U = 309,000$, $z = -2,656$, $p < 0,0125$ und denen, die eine höhere Bildungslehranstalt ohne Matura mit $U = 121,000$, $z = -2,672$, $p < 0,0125$, festgestellt werden. In beiden Fällen neigen die nichtrauchenden Mütter zu einer größeren „erhöhten Störbarkeit“ als die rauchenden Mütter.

Tabelle 34: Ergebnisse H15, Skala 2

Skala 2	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Pflichtschule, Lehrabschluss, Lehrabschluss mit Meister	267,500	645,500	-,335	,738
ohne Matura	121,000	331,000	-2,672	,008
Matura	1103,500	3381,000	-,018	,985
Hochschule	309,000	540,000	-2,656	,008

Skala 3

In Skala 3 wurde ebenfalls ein signifikanter Unterschied bezüglich der Mütter mit einem Hochschulabschluss mit $U = 276,500$, $z = -3,071$, $p < 0,0125$ festgestellt. Mit

einem mittleren Rang von 40,36 erreichten Nichtraucherinnen höhere Werte auf Skala 3 als Raucherinnen mit einem mittleren Rang von 24,17.

Tabelle 35: Ergebnisse H15, Skala 3

Skala 3	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Pflichtschule, Lehrabschluss, Lehrabschluss mit Meister	244,500	622,500	-,816	,414
ohne Matura	145,500	355,500	-2,074	,038
Matura	1016,000	1577,000	-,660	,509
Hochschule	276,500	507,500	-3,071	,002

H16: Die Höhe des Einkommen beeinflusst das Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen unterschiedlich.

Nach der Bonferroni-Korrektur waren nur noch Ergebnisse als signifikant zu werten, welche eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05/5$ ($= p < 0,01$) aufwiesen.

Skala 1

Wie in Tabelle 36 ersichtlich, wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich des Einflusses des Einkommens auf das kognitiv kontrollierte Essverhalten gefunden.

Tabelle 36: Ergebnisse H16, Skala 1

Skala 1	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
500 - 1000 Euro	246,000	477,000	-1,644	,100
1001 - 1500 Euro	142,000	295,000	-,857	,392
1501 - 2000 Euro	242,000	542,000	-2,062	,039
2001 - 3000 Euro	329,500	560,500	-1,634	,102
3001 Euro und >	261,000	1041,000	-,611	,542

Skala 2

Nicht rauchende Mütter mit einem Einkommen zwischen 1501 und 2000 Euro erreichten mit einem mittleren Rang von 31,43 höhere Werte auf Skala 2 als rauchende Mütter mit einem mittleren Rang von 22,58. Somit ergab sich ein signifikanter Unterschied mit $U = 211,500$, $z = -0,352$, $p < 0,01$.

Tabelle 37: Ergebnisse H16, Skala 2

Skala 2	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
500 - 1000 Euro	265,500	496,500	-1,288	,198
1001 - 1500 Euro	156,500	366,500	-,414	,679
1501 - 2000 Euro	211,500	511,500	-2,613	,009
2001 - 3000 Euro	417,000	648,000	-,352	,725
3001 Euro und >	235,000	355,000	-1,118	,264

Skala 3

In Skala 3 wurden zwischen dem Einkommen und den zu vergleichenden Gruppen keine signifikanten Unterschiede festgestellt (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38: Ergebnisse H16, Skala 3

Skala 3	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
500 - 1000 Euro	279,000	510,000	-1,041	,298
1001 - 1500 Euro	168,500	378,500	-,046	,963
1501 - 2000 Euro	222,000	522,000	-2,421	,015
2001 - 3000 Euro	381,500	612,500	-,874	,382
3001 Euro und >	165,000	285,000	-2,479	,013

H17: Das Essverhalten wird sowohl bei rauchenden als auch bei nichtrauchenden Müttern durch Stress beeinflusst.

Skala 1

Es wurden, wie in Tabelle 39 ersichtlich, keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe der rauchenden und nichtrauchenden Mütter, festgestellt.

Tabelle 39: Ergebnisse H17, Skala 1

Skala 1	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Sehr stressig	43,500	98,500	-,492	,623
Eher stressig	273,000	526,000	-1,842	,065
Teils teils	2047,000	3877,000	-2,125	,034
Eher nicht stressig bis überhaupt nicht stressig	117,000	162,000	-,465	,642

Skala 2

Mit $U = 1782,500$, $z = -3,193$, $p < 0,0125$ wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen errechnet. Unter den Müttern, die ihr Leben „teils teils“ stressig finden, erreichten die Raucherinnen mit einem mittleren Wert von 60,21 geringere Werte auf Skala 2 als Nichtraucherinnen mit einem mittleren Wert von 82,77.

Tabelle 40: Ergebnisse H17, Skala 2

Skala 2	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Sehr stressig	37,500	92,500	-,950	,342
Eher stressig	382,000	1012,000	-,049	,961
Teils teils	1782,500	3612,500	-3,193	,001
Eher nicht stressig bis überhaupt nicht stressig	121,500	166,500	-,314	,753

Skala 3

Es ergab sich ein signifikanter Unterschied mit $U = 1831,000$, $z = -3,000$, $p < 0,0125$ zwischen den rauchenden und nichtrauchenden Müttern, welche „teils teils“ angaben. Nach dem mittleren Rang von 82,21 hatten nichtrauchende Mütter höhere Werte auf Skala 3 als rauchende Mütter mit einem mittleren Rang von 61,02. Zwischen den Müttern, welche angaben eher wenig Stress bis gar keinen Stress zu haben, wurde ebenfalls ein hoch signifikanter Unterschied mit $U = 37,500$, $z = -3,214$, $p < 0,0125$ festgestellt. Auch hier erreicht die Gruppe der Nichtraucherinnen höhere Werte auf Skala 3 als rauchende Mütter.

Tabelle 41: Ergebnisse H17, Skala 3

Skala 3	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
Sehr stressig	36,000	91,000	-1,062	,288
Eher stressig	337,500	967,500	-,783	,434
Teils teils	1831,000	3661,000	-3,000	,003
Eher nicht stressig bis überhaupt nicht stressig	37,500	82,500	-3,214	,001

H18: Der derzeitige BMI steht im Zusammenhang mit dem Essverhalten von Raucherinnen und Nichtraucherinnen.

Wie in Tabelle 42 ersichtlich, besteht laut Spearman-Rho eine positive Korrelation mit $r = -0,413$, $p < 0,01$ zwischen dem derzeitigen BMI der rauchenden Mütter und der Skala 2. Demnach korrelierten höhere Werte auf der Skala 2 mit einem höheren BMI. Ebenfalls einen signifikanten, positiven Zusammenhang mit $r = 0,248$, $p < 0,05$ ergab sich bei den Raucherinnen zwischen BMI und Skala 3.

Unter den Nichtraucherinnen wurde zwischen Skala 2 und dem BMI eine positive Korrelation mit $r = 0,514$, $p < 0,01$ festgestellt.

Tabelle 42: Ergebnisse H18

Raucherin	Korrelationen	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Ja	Korrelationskoeffizient	,124	,413**	,248*
	Sig. (2-seitig)	,216	,000	,013
Nein	Korrelationskoeffizient	,133	,514**	,113
	Sig. (2-seitig)	,093	,000	,153

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

* . Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

FEV60 – Was bereitet Ihnen in Ihrem Essverhalten die größten Schwierigkeiten?

Bei dieser Frage konnten mehrere Antworten ausgewählt werden. Zwischen Gruppe 1 und Gruppe 2 wurden keine prägnanten Unterschiede gefunden. Interessant war, dass in beiden Gruppen als häufigste Schwierigkeit: „Ich traue mich nicht, satt zu essen“ gewählt wurde. Am seltensten wurde „Verlangen nach Süßem“ angegeben.

Somit gibt es keine Übereinstimmung mit der Repräsentativerhebung aus dem Jahr 1985, wo 43% der Frauen am häufigsten angeben Schwierigkeiten mit dem „Verlangen nach Süßem“ zu haben [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

H19: Nichtraucherinnen haben schon öfter eine Diät gehalten als Raucherinnen (einseitig).

Mit $U = 7053,5$, $z = -2,742$, $p < 0,01$ ($0,006/2=0,003$) besteht ein hoch signifikanter Unterschied bezüglich dem Diätverhalten von rauchenden und nichtrauchenden Müttern. Mit einem mittleren Rang von 137,42 tendieren die nichtrauchenden Mütter eher zu Diäten als Raucherinnen mit einem mittleren Rang von 120,84.

Während 20,6% der Nichtraucherinnen angaben dass sie „9-15mal, mehr als 15mal ,in regelmäßigen Abständen Diät halten, beziehungsweise so gut wie immer Diät halten“ , waren es nur 7,9% der Raucherinnen, welche ebenfalls diese Antwortmöglichkeiten gewählt hatten.

Tabelle 43: Ergebnisse H19

	U	Wilcoxon-W	Z	p (2-seitig)
FEV 59	7053,500	12204,500	-2,742	,006

H20: Raucherinnen mit mehr Stress erreichen allgemein höhere Werte auf den Skalen 1-3 als weniger gestresste rauchende Mütter.

Es gibt einen hoch signifikanten Unterschied zwischen eher gestressten Raucherinnen und weniger gestressten Raucherinnen bezüglich der Skala 3, mit $\chi^2(df=3) = 15,771$, $p < 0,01$. Nach den Rangwerten zufolge tendierten gestresste Raucherinnen vermehrt dazu, „erlebte Hungergefühle“ zu haben. Auch die Störbarkeit des Essverhaltens war bei den gestressteren Raucherinnen höher als bei den nicht so gestressten Raucherinnen. Mit $\chi^2 (df = 3) = 9,583$, $p < 0,05$ wurde auch hier ein signifikanter Unterschied festgestellt. Zwischen der Stressbelastung und der Skala 1 wurde kein signifikanter Unterschied erkannt.

Tabelle 44: Ergebnisse H20

Raucherinnen	Chi-Quadrat	df	Asymptotische Signifikanz
Skala 1	4,721	3	,193
Skala 2	9,583	3	,022
Skala 3	15,771	3	,001

Kruskal-Wallis-Test

H21: Die Stärke der Nikotinabhängigkeit hat Einfluss auf das Essverhalten.

Es besteht laut Spearman-Rho eine signifikant positive Korrelation mit $r = 0,205$, $p < 0,05$ zwischen Skala 3 und dem Grad der Nikotinabhängigkeit. Zwischen den Skalen 1 und 2 und der Stärke der Nikotinabhängigkeit wurde kein signifikanter Zusammenhang gefunden.

Tabelle 45: Ergebnisse H21

Raucherin	Korrelationen	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Ja	Korrelationskoeffizient	-,101	-,155	,205*
	Sig. (2-seitig)	,316	,121	,040

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

Bezüglich der Zusammenhänge und Unterschiede zwischen den zu vergleichenden Gruppen, den soziodemographischen Daten und dem FEV konnten folgende Ergebnisse in den Tabellen 46 – 47 zusammengefasst festgehalten werden.

Tabelle 46: signifikante Zusammenhänge – rauchende Mütter

	Skala 1		Skala 2		Skala 3
H12	$r = 0,2, p < 0,05$	H18	$r = 0,413, p < 0,01$	H12	$r = - 0,197, p < 0,05$
H13	$r = 0,198, p < 0,05$			H18	$r = 0,248, p < 0,05$
				H21	$r = 0,205, p < 0,05$

Tabelle 47: signifikante Zusammenhänge – nichtrauchende Mütter

	Skala 2		Skala 3
H18	$r = 0,514, p < 0,01$	H10	$r = - 0,219, p < 0,01$

Signifikante Unterschiede zwischen Gruppe 1 (N=101) und Gruppe 2 (N=160):

Nichtrauchende Mütter erreichten höhere Werte auf Skala 1 als Raucherinnen in folgenden Bereichen - wenn sie:

- eine höhere Bildungsanstalt ohne Matura besucht hatten

Nichtrauchende Mütter erreichten höhere Werte auf Skala 2 als Raucherinnen in folgenden Bereichen - wenn sie:

- verheiratet waren
- eine höhere Bildungsanstalt ohne Matura besucht hatten
- einen Hochschulabschluss hatten
- ein Einkommen im Bereich von 1501 – 2000 Euro hatten
- ein teilweise stressiges Leben führten

Nichtrauchende Mütter erreichten höhere Werte auf Skala 3 als Raucherinnen in folgenden Bereichen - wenn sie:

- ledig oder verheiratet waren
- einen Hochschulabschluss hatten
- ein teilweise oder gar kein stressiges Leben hatten

Ein weiteres signifikantes Ergebnis stellte sich bezüglich des Diätverhaltens zwischen den beiden Gruppen heraus. Demnach neigten nichtrauchende Mütter vermehrt zu Diäten als rauchende Mütter.

Unter den rauchenden Müttern fand sich mit $r = 0,205$, $p < 0,05$, ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit und der Skala 3. Bezüglich der Skala 2 und 3 und dem Stressverhalten, fand sich ebenfalls ein signifikanter ($p < 0,05$) Unterschied unter den Raucherinnen. Mögliche Gründe für die entstandenen Ergebnisse werden im nächsten Kapitel kurz erläutert.

6 Diskussion und Schlussbetrachtung

Das Ziel dieser Arbeit war vorrangig festzustellen: „Gibt es einen Unterschied zwischen rauchenden und nichtrauchenden Müttern bezüglich ihres Essverhaltens?“ Die meisten Studien berichten entweder über stillende, schwangere Frauen oder Frauen im Allgemeinen. Es stellte sich somit als schwierig heraus, passende Literatur zu diesem Thema zu finden. Dies war der Anlass um auf die zuvor erwähnte Fragestellung einzugehen. Passend zu dem Thema wurde im Literaturteil ein kurzer Einblick zum wissenschaftlichen Stand über die Ernährung und den Tabakkonsum von Frauen gegeben. Laut einer Studie aus dem Jahr 2011 gibt es einen Unterschied zwischen Frauen mit Kindern und kinderlosen Frauen bezüglich ihres Essverhaltens. Als Grund für die erhöhte Aufnahme an Snacks von Frauen mit Kindern, wurde zum Beispiel der durch Zeitmangel verursachte Stress genannt [BERGE et al. 2011]. In Bezug auf RaucherInnen wurde herausgefunden, dass sie in stressigen Zeiten eher zu einer Zigarette greifen als zu Mehlspeisen. NichtraucherInnen greifen wiederum eher zu süßen Speisen [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003]. Passend dazu haben NichtraucherInnen eine signifikant höhere Zuckeraufnahme als RaucherInnen [ELMADFA et al., 2009]. Trotzdem ist für NichtraucherInnen eine gesunde Nahrungsauswahl signifikant wichtiger als für RaucherInnen [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003]. Mehrere Studien fanden Unterschiede bezüglich der Fett-, Energie-, Cholesterin- und Alkoholaufnahme zwischen rauchenden und nichtrauchenden Menschen heraus [DALLONGEVILLE et al., 1998, PALANIAPPAN et al., 2001]. Rauchende Frauen benutzen die Zigarette häufig auch als Essensersatz [ELMADFA et al., 2009]. Allgemein gesehen tendieren RaucherInnen eher zu einer unregelmäßigen Nahrungszufuhr und einem „kognitiv kontrolliertem („gezügelten“) Essverhalten“ [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003]. Durch das veränderte Schlankeitsideal tendieren Frauen ebenfalls eher zu einem „gezügelten Essverhalten“ [WESTENHÖFER, 2007]. Aufgrund all dieser Unterschiede zwischen rauchenden und nichtrauchenden Menschen, Müttern und Nicht - Müttern, war es interessant herauszufinden, ob Mütter prinzipiell ein anderes Ernährungsverhalten an den Tag legen oder ob sich die wissenschaftlich belegbaren Unterschiede zwischen rauchenden und nichtrauchenden Personen bezüglich des Ernährungs-

verhaltens auf Mütter übertragen lassen. Um keine Verzerrungen zu erhalten, wurden aus der mittels online Fragebogen durchgeführten Erhebung schwangere und stillende Frauen ausgeschlossen. Da die Betreuung von jüngeren Kindern wesentlich mehr Zeit in Anspruch nimmt [BERGE et al. 2011], wurden nur Mütter mit mindestens einem Kind unter 14 Jahren befragt. Am Ende der Befragung lagen Daten von 101 rauchenden Müttern und 160 nichtrauchenden Müttern zur Überprüfung der gestellten Hypothesen vor.

Es ergaben sich bezüglich der gestellten Thesen sehr interessante Ergebnisse. So wurde zum Beispiel ein hoch signifikanter Zusammenhang ($p < 0,01$) zwischen dem Rauchen und dem Familienstand festgestellt. Im Gegensatz zu 11,9% ledigen rauchenden Müttern waren nur 3,8% der nichtrauchenden Mütter ledig. Dieses Ergebnis stimmt, die ledigen Mütter betreffend, mit dem von BORNHÄUSER und PÖTSCHKE-LANGER und PRADY überein. Denn unter geschiedenen und ledigen Müttern ist der Prozentsatz der rauchenden Frauen besonders hoch [BORNHÄUSER und PÖTSCHKE-LANGER, 2004]. Eventuell rauchen ledige Mütter aus Einsamkeit oder um den, durch das Alleinerziehen entstehenden Stress, abzubauen. Für sie wird die Zigarette vermutlich auch zu einer Art „Belohnung“, weil sie alles alleine schaffen müssen. Laut Prady et al. ist die Rückfallrate in Bezug auf den Nikotinkonsum für Single Mütter ebenfalls besonders hoch [PRADY et al., 2011]. Dies könnte auch die hohe Rückfallquote von 59,6% der teilnehmenden Raucherinnen erklären. Um eine konkretere Aussage treffen zu können, wäre es interessant zu wissen, ob von den nichtrauchenden Müttern, Mütter dabei waren, die vor der Schwangerschaft sehr wohl geraucht haben. Dann könnte die Wirkung des Familienstandes auf die Wiederaufnahme des Tabakkonsums besser beantwortet werden. Zwischen den getrennt lebenden/geschiedenen Müttern gab es allerdings keinen großen Unterschied zwischen Raucherinnen und Nichtraucherinnen, sodass man von Zusammenhängen sprechen könnte. Betrachtet man alle ledigen, getrennt lebenden und geschiedenen Mütter der Befragung, so wird ersichtlich, dass der Anteil dieser Gruppe mit 14,2% nahe dem Durchschnittswert von 13,8%, Österreich betreffend [STATISTIK AUSTRIA, 2010], liegt. Somit wird deutlich, dass die Befragung grundsätzlich mit vorhandenen statistischen Daten einhergeht.

Ein weiteres signifikantes Ergebnis ergab sich bezüglich der Anzahl der Personen im Haushalt. Nachdem zuvor festgestellt wurde, dass die Gruppe der Raucherinnen

signifikant öfter ledig war als die Gruppe der Nichtraucherinnen, war es nun auch nicht überraschend, dass Raucherinnen hoch signifikant ($p < 0,01$) mit weniger Personen in einem Haushalt lebten. Dementsprechend hatten die rauchenden Mütter auch weniger Kinder als die nichtrauchenden Mütter. Dieser Unterschied könnte sich aus der Tatsache heraus ergeben, dass mehr Raucherinnen ledig, getrennt lebend oder geschieden waren und daher auch nicht mehr Kinder hatten als Nichtraucherinnen, welche mit 88,7% eher verheiratet waren oder in einer nichtehelichen Partnerschaft lebten. Die Aussage von Prady et al., dass weitere Kinder als ein Risikofaktor für Raucherinnen nach der Schwangerschaft wieder rückfällig zu werden gelten [PRADY et al., 2011], kann dieser Erhebung nach nicht bestätigt werden. Auch bezüglich der Bildung konnten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt werden. So hatten annähernd doppelt so viele Raucherinnen eine niedrigere Bildung als Nichtraucherinnen. 27,5% der Nichtraucherinnen hatten keine Matura oder hatten einen Pflichtschulabschluss beziehungsweise eine abgeschlossene Lehrausbildung mit oder ohne Meistertitel. Von den Raucherinnen waren es immerhin 46,5% mit der gleichen Ausbildung. Es wurde dementsprechend auch ein signifikanter Zusammenhang ($p < 0,05$) zwischen dem Rauchen und der höchsten abgeschlossenen Ausbildung gefunden. Das Alter der Teilnehmerinnen wurde zwar nicht in die Überprüfung miteinbezogen, aber die Aussage, dass besonders jüngere Frauen mit einer geringeren Schulbildung häufig zur Zigarette greifen [BORNHÄUSER und PÖTSCHKE-LANGER, 2004], trifft zumindest zur Hälfte zu. Durch eine geringere Bildung ist den Müttern, die durch den Tabakrauch entstehende Gefahr für sich und ihre Kinder, eventuell gar nicht bewusst. Es wäre somit wünschenswert, wenn auf die geringer gebildeten Frauen bezüglich der Tabakprävention verstärkt eingegangen würde.

Bei der Auswertung des Fragebogens zum Essverhalten wurden ebenfalls sehr interessante Erkenntnisse gewonnen. So konnte zum Beispiel ein hoch signifikanter Zusammenhang ($p < 0,01$) zwischen der „Störbarkeit des Essverhaltens“ und den „erlebten Hungergefühlen“ in der durchgeführten Erhebung festgestellt werden. Mit einer Korrelation von $r = 0,623$ wurde der Effekt ähnlich deutlich wie bei PUDEL und WESTENHÖFER, welche in ihren Studien eine Korrelation von $r = 0,6$ berechneten [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]. Dieses Ergebnis zeigt, dass der Fragebogen zum Essverhalten bei richtiger Anwendung auch gut für die Befragung von Müttern

geeignet ist. Ein eher überraschendes signifikantes ($p < 0,05$) Ergebnis wurde bezüglich der Ausprägungen der „kognitiven Kontrolle des Essverhaltens“ festgestellt. Denn gegen der Erwartung, dass rauchende Mütter eher zu den „gezügelten Essern“ zählen, also ein eher „kognitiv kontrolliertes Essverhalten“ aufweisen, waren es die Nichtraucherinnen, welche eher zu einem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ neigten. Demnach stimmt die Aussage, dass RaucherInnen im Allgemeinen eher zu einem „gezügelten Essverhalten“ neigen [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003] mit vorliegender Arbeit nicht überein. Rauchende Mütter, welche in dieser Erhebung mit 53,5% allgemein eher zu den Raucherinnen mit einer geringen bis gar keinen Nikotinabhängigkeit zählen, schränken eventuell schon ihren Zigarettenkonsum ein und wollen daher nicht „auch“ noch „gezügelt“ essen, sondern eventuell öfter spontan Nahrung aufnehmen. Nichtraucherinnen haben laut der Ergebnisse im Allgemeinen einen höheren BMI als die rauchenden Mütter - unter Umständen könnte also auch das Gewicht eine entscheidende Rolle für das eher kognitiv kontrollierte Essverhalten von den nichtrauchenden Müttern sein. Abgesehen davon, dass nichtrauchende Mütter im Durchschnitt zu einem mittleren „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ neigen, haben sie auch höhere Werte bei der „Störbarkeit des Essverhaltens“ als Raucherinnen. Allerdings liegen beide Gruppen mit einem Median von 4 und 5 im Bereich einer geringen Störbarkeit des Essverhaltens. Dennoch unterscheiden sich die Gruppen hoch signifikant ($p < 0,01$) voneinander. Wenn die Werte von den nichtrauchenden Müttern im Bereich einer hohen „kognitiv kontrollierten Essensweise“ gewesen wären, hätte man auf den Effekt der „Enthemmung kognitiver Kontrolle“ schließen können. Es bestand aber kein signifikanter Zusammenhang bei den Nichtraucherinnen zwischen dem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ und der „Störbarkeit des Essverhaltens“. Ein Grund für die allgemein eher niedrige Störbarkeit des Essverhaltens beider Gruppen könnte sein, dass Mütter eventuell nicht mehr so oft alleine (ohne Kind/er) außer Haus gehen, wie etwa in ein Restaurant oder andere Veranstaltungen, wo sie durch Außenreize (Düfte) eher in Versuchung geraten würden, als wenn sie daheim sind. Des Weiteren versuchen viele Mütter doch ein Vorbild für ihre Kinder zu sein und widerstehen so gewissen Versuchungen. Denn wenn sich die Mutter etwas, zum Beispiel ein Eis, vor dem Kind gönnen würde, würde das Kind oder die Kinder eventuell dasselbe haben wollen.

Dadurch würde die Mutter unter Umständen wieder in einen Konflikt geraten und hätte gar keine Freude mehr daran, sondern Stress. Somit könnte es sein, dass Mütter gewissen Versuchungen gleich aus dem Weg gehen um in keine unnötige Stresssituation zu gelangen. Auch bei den „erlebten Hungergefühlen“ erreichten Nichtraucherinnen höhere Werte und liegen mit einem Median von 5 im mittleren Bereich. Raucherinnen liegen mit einem Median von 3 im Bereich gering „erlebter Hungergefühle“. Da das Rauchen laut einigen Studien das Hungergefühl sowie die Nahrungsaufnahme reduziert und das Sättigungsgefühl erhöht [JESSEN et al., 2005], [NIKOLAJet al., 2011], wäre es möglich, dass Raucherinnen aufgrund dessen weniger „erlebte Hungergefühle“ haben als Nichtraucherinnen. In beiden Fällen, sowohl die „Störbarkeit des Essverhaltens“ als auch die „erlebten Hungergefühle“ betreffend, könnte es sein, dass Raucherinnen durch den Tabakkonsum nicht zu noch einem Laster greifen wollen. Abgesehen davon wäre es auch möglich, dass rauchende Mütter die Zigarette als Ersatz zum Essen sehen. Viele Frauen bekommen das, durch die Schwangerschaft höhere Körpergewicht eventuell nicht so schnell wieder weg, wie sie das gerne hätten. Speziell die rauchenden Mütter neigen demnach vielleicht eher zu einer Zigarette als zu einem „fettreichen Snack“. Außerdem kostet das Rauchen Zeit, das heisst rauchenden Müttern fehlt unter Umständen sogar die Zeit, in der sie in Ruhe ihren Essensgelüsten nachgehen könnten, weil sie in dieser Zeit lieber eine Zigarette rauchen. Um die Hintergründe, warum Nichtraucherinnen eher zu einem „gezügelten Essverhalten“ wie zu einer „höheren Störbarkeit des Essverhaltens“ neigen und eher „erlebte Hungergefühle“ haben als rauchende Mütter, müsste eine neue Untersuchung durchgeführt werden.

Auch einige soziodemographische Unterschiede und Zusammenhänge wurden bezüglich des Fragebogens zum Essverhalten und den beiden Gruppen erkannt. Zum Beispiel bestand eine signifikant ($p < 0,01$) negative Korrelation zwischen dem Alter und den „erlebten Hungergefühlen“ unter den nichtrauchenden Müttern. Nachdem laut ELLROTT mit höherem Alter die Einstellungen und Erfahrungen für die Nahrungsmittelauswahl immer mehr an Bedeutung gewinnen [ELLROTT, 2009], erscheint das Ergebnis plausibel. Je jünger die Nichtraucherinnen waren, desto eher hatte sie „erlebte Hungergefühle“. Eventuell hängen die steigenden „erlebten Hungergefühle“ bei jüngeren Nichtraucherinnen, mit dem Gewicht zusammen. Übergewicht und Adipositas

stiegen mit sinkendem Alter in der Gruppe der nichtrauchenden Mütter an. Auch das Alter des jüngsten Kindes könnte das Ergebnis beeinflusst haben, nachdem mit $r = 0,586$, $p < 0,000$ ein hoch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem Alter der nichtrauchenden Mütter und dem Alter des jüngsten Kindes bestand. So wäre es möglich, dass jüngere Mütter, die ja offensichtlich auch eher jüngere Kinder hatten, die mehr Aufwand bedeuten, daher öfter zu „erlebten Hungergefühlen“ neigten. Der erhöhte BMI passt auch mit dem Alter des jüngsten Kindes zusammen, da die Schwangerschaft noch nicht so lange her ist, ist das „Normalgewicht“ eventuell noch nicht wieder erreicht. Zwischen dem Alter des jüngsten Kindes und dem Essverhalten wurden allerdings weder in der Gruppe der nichtrauchenden noch in der Gruppe der rauchenden Mütter signifikante Zusammenhänge ersichtlich. Offensichtlich spielt hierfür das Alter des jüngsten Kindes wiederum keine Rolle. Sehr wohl eine Rolle spielte die Anzahl der im Haushalt lebenden Personen in Bezug auf das Essverhalten. Dass Frauen sich zugunsten der Männer und Kinder oftmals zurück halten, kann unterschiedliche Gründe haben. Sie legen also ein „restriktives Essverhalten“ an den Tag [JELENKO, 2007]. Dieses Verhalten könnte der Grund für folgendes Ergebnis sein. Zwischen dem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ und den rauchenden Müttern gab es einen signifikanten ($p < 0,05$) Zusammenhang. Je mehr Personen im Haushalt lebten, desto eher neigten Raucherinnen zu einem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ und je weniger Personen im Haushalt lebten, desto höher waren die „erlebten Hungergefühle“. Der Zusammenhang zwischen den „erlebten Hungergefühlen“ und der Anzahl der Personen war mit $p < 0,05$ ebenfalls signifikant. Das heisst rauchende Mütter aßen „gezügelter“, je mehr Personen im Haushalt lebten und hatten vermehrt „erlebte Hungergefühle“, wenn weniger Personen im Haushalt lebten. Eventuell entstehen, die häufiger „erlebten Hungergefühle“, weil sie mehr Zeit haben als Mütter mit mehr Kindern, welche ja auch mehr Arbeit hinsichtlich der Versorgung bedeuten. Sie können sich dadurch vielleicht mehr Zeit für ihre Bedürfnisse nehmen. Oder es besteht ein sogenanntes „Frustessen“, weil sie eventuell auch eher alleinstehend sind. Denn auch der Familienstand beeinflusste das Essverhalten. Es gab einen hoch signifikanten ($p < 0,01$) Unterschied zwischen den verheirateten Müttern. Nichtrauchende verheiratete Mütter hatten demnach noch eher eine „erhöhte Störbarkeit des Essverhaltens“ als verheiratete rauchende Mütter. Ein Grund dafür könnte sein, dass

die verheirateten Raucherinnen auch rauchende Männer haben und eher zu einer Zigarette greifen als zu Essen. Nichtraucherinnen hatten weniger rauchende Männer und genießen eventuell häufiger die Zeit zu zweit auch mal mit einer gemeinsamen Mahlzeit. Bezüglich des Bildungseinflusses auf das Ernährungsverhalten der Mütter wurden im Bereich der höher gebildeten Teilnehmerinnen signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt. Es waren wieder die Nichtraucherinnen, welche eher zu einem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“, zu einer höheren „Störbarkeit des Essverhaltens“ und vermehrt zu „erlebten Hungergefühlen“ neigten als die rauchenden Mütter. Eine „kognitiv kontrollierte Essweise“ kann bis zu einem gewissen Grad für das Gewicht von Vorteil sein [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989] und nachdem für NichtraucherInnen eine gesunde Nahrungsauswahl signifikant wichtiger ist als für RaucherInnen [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBEBERGER, 2003], könnten dies Gründe für das „gezügeltere Essverhalten“ der nichtrauchenden Teilnehmerinnen sein. Bezüglich der stark korrelierenden Skalen „Störbarkeit des Essverhaltens“ und „erlebte Hungergefühle“ spielt eventuell auch der Zeitmangel bei den nichtrauchenden Müttern eine Rolle. Immerhin arbeiteten 30,6% der nichtrauchenden Hochschulabsolventinnen (N=49) Vollzeit, unter den rauchenden Hochschulabsolventinnen (N=21) waren es nur 20,8%. Nachdem die Berufstätigkeit beider Eltern sich auf die Speisenauswahl der Kinder auswirkt [RANETBAUER und HACKL, 2007], könnte es sein, dass die Berufstätigkeit auch das Essverhalten der Mütter beeinflusst. Immerhin empfanden 80% der Nichtraucherinnen mit einer Vollzeitstelle ihr Leben als teilweise bis eher stressig. Vollzeitarbeitende Hochschulabsolventinnen, die rauchen, fanden ihr Leben zwar auch eher stressig, aber eventuell versuchen diese ihren Stress durch den Tabakkonsum abzubauen und die nichtrauchenden Mütter durch Essen. Bezüglich des Einkommens hatten nichtrauchende Mütter mit einem Einkommen zwischen 1501 und 2000 Euro eine signifikant ($p < 0,01$) höhere „Störbarkeit des Essverhaltens“ als rauchende Mütter. In dieser Einkommensschicht geht es Menschen finanziell grundsätzlich ganz gut. Sie können vermutlich gut überleben und sich den einen oder anderen Wunsch erfüllen, für größere Träume fehlt es dann dennoch an den finanziellen Mitteln. Das heißt, sie leisten sich wahrscheinlich eher kurzfristig etwas, als lang auf etwas anzusparen. So kaufen rauchende Mütter eventuell eher mehr Zigaretten und nichtrauchende Mütter

gönnen sich unter Umständen dafür Nahrungsmittel, die sie gerne hätten. Ein weiteres sehr interessantes Ergebnis ergab die Überprüfung des Stressverhaltens der beiden Gruppen. Im Allgemeinen heißt es, dass RaucherInnen in Stresssituationen oft zu Zigaretten greifen [CVITKOVICH-STEINER und SCHOBERBERGER, 2003] oder versuchen Stress durch den Tabakkonsum abzubauen [KRAUSE-FABRICIUS und SÜDBECK, 2004], [WHO, 2010], [PLOTNIKOFF et al., 2007]. Es wurde also angenommen, dass rauchende Mütter ihr Leben vielleicht allgemein als stressiger empfinden. Dieser Erhebung nach gab es allerdings keinen Unterschied. Alle Teilnehmerinnen, ob rauchend oder nichtrauchend, empfanden ihr Leben prinzipiell als teilweise stressig, mit der Tendenz in Richtung eher stressig bis sehr stressig. Da in vorliegender Erhebung das Durchschnittsalter des jüngsten Kindes aller Teilnehmerinnen bei 3,95 Jahren lag, erscheint es plausibel, dass diese Mütter, ob rauchend oder nichtrauchend, ihr derzeitiges Leben mit einem Kleinkind als teilweise stressig bezeichnen. In Bezug auf das Essverhalten und Stress ergaben sich allerdings sehr wohl einige signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Besonders interessant war, dass nichtrauchende Mütter, welche ihr Leben als eher nicht bis überhaupt nicht stressig fanden, vermehrt „erlebte Hungergefühle“ hatten als Raucherinnen. Bisher wurde eher davon ausgegangen, dass Nichtraucherinnen in Stresssituationen ihren Hungergefühlen frei nachgeben. Es könnte natürlich sein, dass es sich bei diesen Müttern um nichtrauchende Mütter handelte, welche eventuell mit ihrem Gewicht und ihrer Lebenssituation im Allgemeinen nicht zufrieden sind, und daher Frustessen. Raucherinnen greifen vermutlich auch in Frustsituationen eher zur Zigarette als zu etwas Essbaren. Bei den stark gestressten Raucherinnen verhielt es sich jedoch anders. Obwohl das Nikotin zu einer erhöhten Stresstoleranz führt [KRÖGER und LOHMANN, 2007], [SCHOBERBERGER und KUNZE, 1999], reichte den rauchenden Müttern in Stresssituationen anscheinend die Zigarette alleine auch nicht mehr, und sie neigten in solchen Situationen auch zu einer höheren „Störbarkeit des Essverhaltens“ und zu vermehrt „erlebten Hungergefühlen“. In beiden Fällen waren die Ergebnisse als signifikant zu werten. Auch zwischen dem Grad der Nikotinabhängigkeit und den „erlebten Hungergefühlen“ wurde ein signifikantes Ergebnis festgestellt. Je nikotinabhängiger die Mütter waren, desto höher waren auch die „erlebten Hungergefühle“. Unter Umständen reagieren Mütter mit einer ausgeprägteren

Nikotinabhängigkeit eher dazu auch ihren Gelüsten in Bezug auf das Essen nachzugeben. Sie führen eventuell allgemein ein „ungezügelteres“ Leben. Dieses Verhalten wirkt sich offensichtlich auch auf den BMI aus. Zumindest wurde eine signifikant positive Korrelation ($p < 0,05$) zwischen der „Störbarkeit des Essverhaltens“, den „erlebten Hungergefühlen“ und dem Body Mass Index bei den Raucherinnen festgestellt. Auch bei den Nichtraucherinnen wurde die „Störbarkeit des Essverhaltens“ betreffend ebenfalls eine signifikante ($p < 0,01$) Korrelation zwischen einem höheren BMI und höheren Werten gefunden. Dieses Ergebnis bestätigt die Aussage von PUDEL und WESTENHÖFER, dass eine erhöhte „Störbarkeit des Essverhaltens“ mit einem höheren Körpergewicht einhergehen [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]. Bezüglich des Körpergewichts war interessant, dass Raucherinnen sowohl vor als auch nach der Schwangerschaft durchschnittlich weniger Kilogramm Körpergewicht hatten. Das erklärt vielleicht auch das Diätverhalten der Teilnehmerinnen. Denn Nichtraucherinnen halten signifikant ($p < 0,01$) öfter eine Diät als Raucherinnen. Da durch den Nikotinkonsum der Appetit gesenkt wird [WARD et al., 2001], haben Raucherinnen eventuell sowieso nicht soviel Hunger und finden es auch nicht nötig so oft Diät zu halten wie Nichtraucherinnen. Des Weiteren verwenden Frauen das Rauchen häufig als Ersatz zum Essen [ELMADFA et al., 2009] oder versuchen ihr Körpergewicht durch den Tabakkonsum zu regulieren [CARROLL et al., 2006], [LOWRY et al., 2002], [PLOTNIKOFF et al., 2007], [POTTER et al., 2004] und halten deshalb wahrscheinlich nicht auch noch extra eine Diät.

Abschließend ist zu erwähnen, dass sich rauchende Mütter von nichtrauchenden Müttern bezüglich aller drei Skalen des FEV signifikant voneinander unterscheiden. Überraschend war das Ergebnis im Hinblick auf das „kognitiv kontrollierte Essverhalten“ - denn nicht die rauchenden Mütter hatten eher ein „gezügeltes Essverhalten“, sondern die Nichtraucherinnen. Die an der Erhebung teilnehmenden Mütter wiesen im Allgemeinen eine eher geringe Nikotinabhängigkeit auf. Dies könnte ein Grund für diese überraschende Ausprägung sein. Somit könnte angenommen werden, dass rauchende Mütter nicht in jedem Fall mit anderen rauchenden Personen verglichen werden können. Jedoch kann im Durchschnitt in beiden Gruppen von keinem hohen oder sehr hohen „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ gesprochen werden. Der Grund für diese eher niedrigen Werte könnten auf die durch Zeitmangel

entstehende, unregelmäßige Nahrungszufuhr zurückgeführt werden. Auch bezüglich der „Störbarkeit des Essverhaltens“ und der „erlebten Hungergefühle“, welche stark miteinander korrelierten, wiesen die nichtrauchenden Mütter höhere Werte als die rauchenden Teilnehmerinnen auf. Doch auch hier kann weder von einer hohen „Störbarkeit des Essverhaltens“ oder sehr stark „erlebten Hungergefühlen“ gesprochen werden. Für die eher allgemein niedrigeren Werte dieser zwei Skalen könnte doch die Vorbildwirkung, in Bezug auf eine gesunde Ernährung, ein Grund sein. Im Durchschnitt ist das Ergebnis des FEV nicht besorgniserregend, dennoch kann immer präventiv gearbeitet und verbessert werden. Vor allem, wenn man die große Anzahl an übergewichtigen und adipösen Müttern betrachtet. Gerade einmal die Hälfte aller Teilnehmerinnen lagen mit ihrem Body Mass Index im Bereich des Normalgewichtes. Und wenn man bedenkt, dass laut einer Studie ein 300 Prozent höheres Risiko für Übergewicht bei Kindern mit adipösen Eltern besteht als bei Kindern mit normalgewichtigen Eltern [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN, 2011] ist diese Tatsache sehr wohl besorgniserregend. Auch die Raucherinnen betreffend war das Ergebnis alles andere als wünschenswert. Tatsächlich rauchten 7,1% der Mütter während der Schwangerschaft normal weiter und 33,3% schränkten den Konsum lediglich etwas ein. Vergleicht man diese Zahlen mit denen des Fonds Gesundes Österreich und der Deutschen Krebsgesellschaft stimmen diese annähernd überein. Denn lediglich ein Drittel der rauchenden Frauen schafft es rauchfrei zu werden und zu bleiben. Ein Drittel greift weiterhin zu Zigaretten und ein weiteres Drittel fängt nach der Schwangerschaft und Stillzeit wieder mit dem Tabakkonsum an [BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, 2011b]. Es wäre wünschenswert, wenn auch Frauenärzte vermehrt präventiv bezüglich der Raucherentwöhnung arbeiten würden. Gerade bei jungen Frauen müsste angesetzt werden. Bevor sie noch daran denken Mutter zu werden, sollten sie schon die Nachteile des Tabakkonsums verinnerlicht haben. Denn wenn die zukünftigen Mütter nicht mehr rauchen würden, welche ja als Vorbild für ihre Kinder wirken, wäre es möglich, dass auch nicht mehr so viele Nachkommen zur Zigarette greifen.

Ausblick

Um konkretere Aussagen über die genaueren Zusammenhänge und Unterschiede tätigen zu können, müssten weitere Untersuchungen durchgeführt werden - eventuell unter Einschluss weiterer psychologischer Testverfahren um die detaillierten Hintergründe für das Essverhalten von rauchenden und nichtrauchenden Müttern besser unterscheiden zu können. Aufgrund der Ergebnisse können für rauchende Mütter die Daten von anderen rauchenden Personen unter Umständen nicht gleichgestellt werden. Eventuell ist das Essverhalten von Müttern, besonders von Müttern mit jüngeren Kindern, abweichend von Müttern mit älteren Kindern oder allgemein Frauen. Es ist vorzuschlagen, dieser These durch weitere Studien nachzugehen. Vor allem sollte es speziell für rauchende Mütter, die dieser Erhebung nach eher zu den gering abhängigen Rauchern zählen, eventuell Interventionsprogramme, gekoppelt mit Ernährungsberatung, geben. In Anbetracht der Auswirkungen des Tabakrauches und einer unausgewogenen Ernährung, wäre es sehr wünschenswert, würde sich mehr mit den, unter Umständen bestehenden Ängsten und Sorgen von Müttern beschäftigt werden. Ziel wäre es Mütter zu bestärken und zu kräftigen, damit sie ein gutes Vorbild für ihre Kinder sein können.

Denn schon in der frühen Kindheit werden die Grundsteine für ein gesundes Ernährungsverhalten gelegt [WARSCHBURGER et al., 2009].

Wie bei fast jeder Erhebung gibt es einige Kritikpunkte, welche nicht unerwähnt bleiben sollten. Zum ersten handelte es sich um Selbstangaben, welche besonders das Körpergewicht betreffend oftmals als kritisch betrachtet werden müssen. Zum anderen sind die teilnehmenden Mütter eventuell sehr an dem Thema „Ernährung“ interessiert und daher könnten sich auch die niedrigen Werte auf den drei Skalen des FEV ergeben. Weiters ist zu hoffen, dass wirklich nur die entsprechende Zielgruppe (Mütter) teilgenommen hat. Um noch deutlichere Ergebnisse zu erhalten, wäre außerdem eine größere Stichprobe wünschenswert gewesen. Durch Hinzufügen eines weiteren Tests wäre die Erhebung vermutlich aussagekräftiger geworden, hätte jedoch den Rahmen dieser Arbeit übertroffen.

7 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit zwei großen Themen - Ernährung und Rauchen. Im ersten Teil der Arbeit wurde dazu ein grober Überblick gegeben. Auf das Ernährungsverhalten wurde besonderes Augenmerk gelegt, da die im zweiten Teil der Arbeit durchgeführte Erhebung über das Essverhalten von rauchenden und nichtrauchenden Müttern im Vergleich handelt.

Zwischen dem Essverhalten von RaucherInnen und NichtraucherInnen bestehen im Allgemeinen gewisse Unterschiede. Zum Beispiel neigen rauchende Menschen eher zu einem „kognitiv kontrollierten Essverhalten“ und zählen somit zu den „gezügelten“ Essern. Des Weiteren spielen auch soziodemographische Fakten, wie Schulbildung oder das Alter eine Rolle, ob oder wie viel der Frauen rauchen. Besonders nachdem auch heute noch in den meisten Fällen die Mutter die Betreuung der Kinder übernimmt, liegt es an ihr, ihren Kindern ein gesundheitsbewusstes Leben vorzuleben.

Es stellte sich die Frage, ob das Ernährungsverhalten von Müttern durch den Nikotinkonsum stark beeinflusst wird oder ob Mütter im Allgemeinen ein ähnliches Ernährungsverhalten aufweisen - egal ob sie rauchen oder nicht. Bei den Teilnehmerinnen handelte es sich um Mütter, welche mindestens ein Kind unter 14 Jahren haben mussten und weder schwanger noch stillend sein durften. Der Fragebogen wurde mittels einer Onlineplattform erstellt und kam über diverse Internetforen in ganz Österreich zum Einsatz. Der Fragebogen bestand aus drei Teilen, einem soziodemographischen Teil, dem Fagerström Test für die rauchenden Mütter und dem Fragebogen zum Essverhalten.

Die Erhebung ergab einige signifikante Ergebnisse, unter anderem, dass unter den ledigen Müttern der Anteil der rauchenden Mütter signifikant höher war. Weiters lebten rauchende Mütter hoch signifikant ($p < 0,01$) mit weniger Personen in einem Haushalt und hatten dementsprechend auch weniger Kinder. Annähernd doppelt so viele Raucherinnen hatten eine niedrigere Bildung als Nichtraucherinnen. Einkommen und Stress beeinflussten Mütter, im Hinblick auf den Tabakkonsum, nicht signifikant. Unter den rauchenden Müttern wurde festgestellt, dass sie laut dem Fagerström Testergebnis im Durchschnitt zu den gering bis gar nicht nikotinabhängigen Personen zählen. Bezüglich des FEV und der Hauptthese: „Rauchende Mütter haben im Vergleich zu

nichtrauchenden Müttern ein anderes Ernährungsverhalten“ ist abschließend festzustellen, dass sich rauchende Mütter von nichtrauchenden Müttern bezüglich aller drei Skalen des FEV signifikant voneinander unterscheiden haben. Überraschend war das Ergebnis im Hinblick auf das „kognitiv kontrollierte Essverhalten“, da nicht die rauchenden Mütter ein eher „gezügelter Essverhalten“ an den Tag legten, sondern die Nichtraucherinnen. Auch im Falle der „Störbarkeit des Essverhaltens“ und der „erlebten Hungergefühle“ erreichten die nichtrauchenden Teilnehmerinnen höhere Werte. Weiters war es interessant zu sehen, dass im Durchschnitt alle Teilnehmerinnen ein eher unauffälliges Essverhalten aufwiesen. Dennoch wiesen gerade einmal 50% der Teilnehmerinnen einen BMI im Normalbereich auf. Um auf die neu entstandenen Fragen Antworten zu finden, wäre es wünschenswert, wenn weitere Studien zu diesem Thema durchgeführt werden würden.

Summary

The present thesis deals with two main topics, nutrition and smoking. The first part gives an overview of the former mentioned issues. Specific attention was given to the food habits, due to the fact that in the second part of this thesis the food habits of smoking and not smoking mothers are evaluated.

In general, a difference between food habits of smokers and nonsmokers can be observed. For example, smokers, rather than nonsmokers, tend to a „cognitive controlled food habit“ and therefore, they belong to the category of „restrained“ eaters. Furthermore, sociodemographical facts, like education or age, influence, if or how much, women smoke. After all today it's still the mother in most cases who takes care of the children, therefore it's up to her to be a good role model for health-conscious living.

So it raises the question, if food habit is strongly affected by nicotine consumption, or if mothers altogether have a similar food habit – whether they smoke or not. The participants were mothers, who should have at least one child aged 14 or younger. Apart from that they were required to be neither pregnant nor breastfeeding. Using an online platform the questionnaire was developed and was spread via Internet in Austria. The questionnaire consists of three parts, a sociodemographic part, the Fagerström Test for smoking mothers and the Questionnaire about Food Habit.

The survey showed some significant findings, like among the category of single mothers, the proportion of smoking mothers was significant higher. Furthermore, it was highly significant that smoking mothers lived high with fewer people in one household and according to this they also had fewer children. Almost twice as many smokers showed poorer education than nonsmokers. Income and stress didn't make a significant difference, in relation to smoking. The Fagerström Test asserted that on average, smoking mothers showed little to no addiction to nicotine. Referring to the FEV and the main thesis: “ Smoking mothers have an other food habit contrary to nonsmoking mothers” it can be said that smoking and nonsmoking mothers differ significantly in all three scales of the FEV. Surprising was the result concerning the “cognitive controlled food habit” because nonsmoking mothers had a restrained food habit rather than smokers. Significant outcomes were also found for the scales “disinhibition” and “hunger”. As well as in scale one nonsmoking women reached in scale two and three higher scores than smoking mothers. In addition, it was very interesting that all participants had a rather

inconspicuous food habit on average. Nevertheless only 50% of all participants had a normal BMI. To find answers to the newly raised questions it would be desirable if further studies about this topic would be carried out.

8 Literaturverzeichnis

ABDOOL-GAFFAR MS, AMBARAM A, AINSLIE G M, BOLLIGER C T, FELDMANN C, GEFFEN L, IRUSEN E M, JOUBERT J, LALLOO U G, MABASO T T, NYAMANDE K, O'BRIEN J, OTTO W, RAINE R, RICHARDS G, SMITH C, STICKELLS D, VENTER A, VISSER S, WONG M, COPD Working Group (2011): Guideline for the management of chronic obstructive pulmonary disease--2011 update. South African Medical Journal Jänner 2011, 101(1Pt2), 63-73

ABT S, QUACK LÖTSCHER K, (2010): Prävention beginnt im Bauch, Aktuelle Ernährungsmedizin (2010), 35

ADAMEK R, ZYSNARSKA M, GROMADECKA-SUTKIEWICS M, KRASNIEWSKA B, JAGIELSKA J (2010): The prevalence of tobacco smoking and psychoactive substances use among students from High School of Country Economy in Kutno. Przeglad Lekarski, (2010), 67 (10), 976-978

AGES (2010): Richtig essen von Anfang an! Babys erstes Löffelchen. Dezember 2010, Inernet: <http://www.ages.at/ages/ernaehrungssicherheit/thema-ernaehrung/richtig-essen-von-anfang-an/> (Zugriff am 09.08.2011)

ALBERG A J, NONEMAKER J (2008): Who is at high risk for lung cancer? Population-level and individual-level perspectives. Seminars in respiratory and critical care medicine, June 2008, 29(3), 223-232

AMOS A (1996): Women and smoking. British Medical Bulletin, 1996, 52 (Nr. 1), 74-89

ANZMANN S L, BIRCH L L (2009): Low inhibitory control and restrictive feeding practices predict weight outcomes. J Pediatrics. 2009 November, 155(5), 651-656

BARKER D J P, (1997): Fetal nutrition and cardiovascular disease in later life, British Medical Bulletin (1997), Volume 53, Issue 1, 96-108

BARTSCH S (2008): Essstile von Männern und Frauen. Der Genderaspekt in der Gesundheitsprävention und -beratung. Ernährungsumschau 11/08, 672-679

BENTON D (2004): Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. International Journal of Obesity (2004) 28, 858-869

BERGE J M, LARSON N, BAUER K W, NEUMERK-SZTAINER D (2011): Are Parents of Young Children Practicing Healthy Nutrition and Physical Activity Behaviors? Pediatrics 2011, 127, 881-887

BÖHLES H (2004): Ernährung und Wachstum. In: 2. Interdisziplinärer Workshop der SGA-Syndrom Arbeitsgruppe 13-14. Februar 2004, SGA-Syndrom, Small for Gestational Age-Syndrom (Zabransky S Hrsg.), Jonas Verlag, 2004, 10-15

BODENSTEDT A (1983): Ernährungsverhalten und Ernährungsberatung. In: Nahrung und Ernährung. Handbuch der Landwirtschaft und Ernährung in den Entwicklungsländern. (Cremer H D, Hrsg), Ulmer Verlag, 2. Auflage, Stuttgart, 1983

BORNHÄUSER A, PÖTSCHKE-LANGER M (2004): Passivrauchende Kinder in Deutschland – Frühe Schädigungen für ein ganzes Leben. In Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle Band 2: Heidelberg, 4., überarbeitete Auflage, 2004, 20

BRESLAU N, JOHNSON E (2000): Predicting smoking cessation and major depression in nicotine- dependent smokers. American Journal of Public Health Juli 2000, 90(7), 1122-1127

BROMBACH C (2007): Veränderte Esskultur: mögliche Auswirkungen und Konsequenzen für Kinder, Moderne Ernährung. Vermittlung von Esskultur und Food Literacy zur Prävention von Übergewicht. Hrsg. MTISSEK R, Juni 2007, 2, 1-5

BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (2010): Die österreichische Ernährungspyramide 2010. Internet: http://www.bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Ernaehrung/Empfehlungen/DIE_OeSTERR_EICHISCHE_ERNAeHRUNGSPYRAMIDE (Zugriff am 12.08.2011)

BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (2011a): Die österreichische Ernährungspyramide für Schwangere 2011. Internet: http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Ernaehrung/Empfehlungen/Die_oesterreichische_Ernaehrungspyramide_fuer_Schwangere (Internet: Zugriff am 10.08.2011)

BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (2011b): Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2010/2011. Internet: <http://www.bmg.gv.at> (Zugriff am 01.10.2011)

BURKE V, GRACEY M P, MILLIGAN R A, THOMPSON C, TAGGART A C, BELLIN L J (1998): Parental smoking and risk factors for cardiovascular disease in 10- to 12-year-old children. The Journal of Pediatrics August 1998, 133 (2), 206-213

BURTON P, WELLS JC, KENNEDY K, NICHOLL R, KHAKOO A, FEWTRELL MS (2011): Association between infant correlates of impulsivity - surgency (extraversion) - and early infant growth. Appetite Volume 57, Issue 2, October 2011, 504-509

BRADLEY D P, JOHNSON L A, ZHANG Z, SUBAR A F, TROIANO R P, SCHATZKIN A, SCHOELLER D A (2010): Effect of smoking status on total energy expenditure. Nutrition & Metabolism November 2010 1, 7:81

BROOKS AA, JOHNSON MR, STEER PJ, PAWSON ME, ABDALLA HI (1995): Birth weight: nature or nurture? *Early Human Development* Volume 42, Issue 1, Mai 1995, 29-35

CARROLL S L, LEE R E, KAUR P, HARRIS K J, STROTHER M L, HUANG T T-K (2006): Smoking, Weight Loss Intention and Obesity-Promoting Behaviors in College Students. *Journal of the American College of Nutrition*, Vol. 25, No. 4, 348–353 (2006)

CHIOLERO A, FAEH D, PACCAUD F, CORNUZ J (2008): Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *The American journal of clinical Nutrition* 2008, 87, 801-809

CHIOLERO A, JACOT-SADOWSKI I, FAEH D, PACCAUD F, CORNUZ J (2007): Association of cigarettes smoked daily with obesity in a general adult population. *Obesity* Mai 2007, 15(5), 1311-1318

CONNOLLY G N, ALPERT H R, WAYNE G F, KOH H (2007): Trends in nicotine yield in smoke and its relationship with design characteristics among popular US cigarette brands, 1997-2005. *Tobacco Control*, 16, e5

COOLEY E, TORAY T, CHUAN WANG M, VALDEZ N N (2007): Maternal effects on daughters' eating pathology and body image, *Eating Behaviors* 9 (2008) 52–61

CVITKOVICH-STEINER H, SCHOBERBERGER R (2003): Zusammenhänge zwischen Ernährung, Körpergewicht und Rauchverhalten. *Journal für Ernährungsmedizin* 2003, 5 (2), 7-10

DAAR A S, SINGER P A, PERSAD D L, PRAMMING S K, MATTHEWS D R, BEAGLEHOLE R, BERNSTEIN A, BORYSIEWICZ L K, COLAGIURI S, GANGULY N, GLASS R I, FINEGOOD D T, KOPLAN J, NABEL E G, SARNA G, SARRAFZADEGAN N, SMITH R, YACH D, BELL J (2007): Grand challenges in chronic non-communicable diseases. The top 20 policy and research priorities for conditions such as diabetes, stroke and heart disease. *Nature*, Vol 450/22, November 2007, 494-496

DALLONGEVILLE J, MARE'CAUX N, FRUCHART J-C, AMOUYEL P (1998): Cigarette Smoking Is Associated with Unhealthy Patterns of Nutrient Intake: a Meta-analysis. *The Journal of Nutrition* 1998, 128, 1450–1457

DERNDORFER E. (2008): Warum wir essen, was wir essen. Hubert Krenn VerlagsgesmbH, Wien, 2008, 36-38

DERNDORFER E (2010): Geschmacksinn, In *Lebensmittelsensorik*, 3. Auflage, Facultas WUV 2010, 25-39

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSFORSCHUNG, SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR

ERNÄHRUNG. Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau Braus, 1. Auflage, Frankfurt am Main, 2000

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN (2011): Adipositas ein gesellschaftliches Problem, Neueste epidemiologische Daten benennen Risikofaktoren für Übergewicht In: Newsletter – April 2011, 3-5

DI FRANZA J R, SAVAGEAU J A, FLETCHER K, PBERT L, O'LOUGHLIN J, McNEILL A D, OCKENE J K, FRIEDMAN K, HAZELTON J, WOOD C, DUS-SAULT G, WELLMAN R J (2007): Susceptibility to Nicotine Dependence: The Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth 2 Study. *Pediatrics* 2007, 120;e974

DOVE M S, DOCKERY D W, CONOLLY G N (2010): Smoke-free Air Laws and Secondhand Smoke Exposure Among Nonsmoking Youth. *Pediatrics* Juni 2010, Volume 126, Nr.1

DRINGS P, SCHALLER K, PLÖTSCHKE-LANGER M (2008): Durch Rauchen und Passivrauchen verursachte Krebserkrankungen. In: *Fakten zum Rauchen*. Hrsg. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg 2008

EBERMANN R, ELMADFA I (2008): *Lehrbuch Lebensmittelchemie und Ernährung*. Springer Wien New York, 2008, 504

ELMADFA I, LEITZMANN C (1998): *Ernährung des Menschen*, Ulmer, 3.Auflage, 1998, 24, 25, 59

ELLROTT T (2007): *Wie Kinder essen lernen*, Springer Gesundheits- und Pharmaverlag, Ernährung 4 2007, 167-173

ELMADFA I, BLACHFELNER J, FREISLING H, HAAS K, RUST P, WEICHSELBAUM E (2005): *2.Wiener Ernährungsbericht*. Institut für Ernährungswissenschaften, 2.Ausgabe, Universität Wien.

ELMADFA I, *Ernährungslehre*, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2004, 1, 15

ELMADFA I, FREISLING H, KÖNIG J et al. (2003): *Österreichischer Ernährungsbericht 2003*, 1. Auflage, Wien

ELMADFA I, FREISLING H, NOWAK V, HOFSTÄDTER D, ET AL. (2009): *Österreichischer Ernährungsbericht 2008*, 1. Auflage, Wien, März 2009.

EUGSTER G (2007): *Kinderernährung gesund & richtig, Essen am Familientisch genießen*, 1.Auflage, München, Elsevier GmbH Urban und Fischer Verlag 2007, 79,112

FALCIGLIA GA, COUCH SC, GRIBBLE LS, PABST SM, FRANK R (2000): Food neophobia in childhood affects dietary variety. *Journal of the American Dietetic Association* (2000), 100(12), 1474-81

FARROW C V, BLISSETT J (2008): Controlling Feeding Practices: Cause or Consequence of Early Child Weight? *Pediatrics* 2008;121; e 164 [FARROW und BLISSETT 2008].

FLEGAL K M, TROIANO R P, PAMUK E R, KUCZMARSKI R J, CAMPBELL S M (1995): The influence of smoking cessation on the prevalence of overweight in the United States. *The New England journal of medicine* November 1995, 2, 333(18), 1165-1170

FLORES-MATEO G, Grau M, O'Flaherty M, Ramos R, Elosua R, Violan-Fors C, Quesada M, Martí R, Sala J, Marrugat J, Capewell S. (2011): Analyzing the Coronary Heart Disease Mortality Decline in a Mediterranean Population: Spain 1988-2005 *Revista Española de Cardiología* 2011 Sep 28.

FOREY B A, THORNTON A J, LEE P N (2011): Systematic review with meta-analysis of the epidemiological evidence relating smoking to COPD, chronic bronchitis and emphysema. *BMC Pulmonary Medicine* 2011, 14 June, 11:36

GALLOWAY A T, FIORITO L, LEE Y, BIRCH L L (2005): Parental pressure, dietary patterns, and weight status among girls who are "picky eaters". *J Am Diet Assoc* 2005, 105:541-548

GNIECH G (2002): *Essen und Psyche: Über Hunger und Sättigkeit, Genuss und Kultur*. 2. Auflage. Berlin: Springer, 1-3

GILMAN S E, RENDE R, BOERGERS J, ABRAMS D B, BUKA S L, CLARK M A, COLBY S M, HITSMAN B, KAZURA A N, LIPSITT L P, LLOYD-RICHARDSON E E, ROGERS M L, STANTON C A, STROUD L R, NIAURA R S (2009): Parental Smoking and Adolescent Smoking Initiation: An Intergenerational Perspective on Tobacco Control, *Pediatrics* 2009;123:e274

GOLDFIELD und LUMB (2008): Research Report. Smoking, dietary restraint, gender, and the relative reinforcing value of snack food in a large university sample. *Appetite* 50 (2008) 278–289

GREGORY J E, PAXTON S J, BRZOVIC A M (2010): Maternal feeding practices, child eating behaviour and body mass index in preschool-aged children: a prospective analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2010, 7:55

GRUND A, KRAUSE H, SIEWERS M, RICKERT H, MÜLLER MJ (2001): Funktionelle, verhaltensabhängige und soziodemographische Parameter von präpubertären Kindern von adipösen und nichtadipösen Eltern. *Aktuelle Ernährungsmedizin* 2001, 26 (1), 1-7

HAUSTEIN K O, GRONEBERG D (2008): *Tabakabhängigkeit. Gesundheitliche Schäden durch das Rauchen. Ursachen-Folgen-Behandlungsmöglichkeiten-*

Konsequenzen für Politik und Gesellschaft. 2.Auflage, 2008, Springer Verlag, 43, 46, 52

HEATHERTON T F, KOZLOWSIKI L T, FRECKER R C, FAGERSTRÖM K-O (1991): The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction* 86, 1119-27

HERMAN C P, MACK D (1975): Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality* Dezember 1975, 43(4), 647-660

HILBIG A, ALEXY U, DROSSARD C, KERSTING M (2011): GRETA: Ernährung von Kleinkindern in Deutschland. *Aktuelle Ernährungsmedizin* 2011, 36 (4), 224-231

HOFSTETTER A, SCHUTZ Y, JEQUIER E, WAHREN J (1986): Increased 24-hour energy expenditure in cigarette smokers. *The new England Journal of Medicine* Jänner 1986, 314(2), 79-82

HUNT C E, HAUCK F R (2006): Sudden infant death syndrom. *Canadian Medical Association Journal* Juni 2006, 174 (13), 1861-1869

IGLO-FORUM-STUDIE (1991): Genussvoll essen, bewusst ernähren - Gemeinsamkeiten und Unterschiede am neuen deutschen Tisch, Iglo-Forum und MasterMedia (Hrsg.). Hamburg (1991)

JACOBI C, THIEL A, PAUL T (1996): Kognitive Verhaltenstherapie bei Anorexia und Bulimia nervosa. *Psychologie-Verlags-Union*, Weinheim 1996, 14, 15, 16

JAFFE K, WOROBEY J (2006): Mothers' attitudes toward fat, weight, and dieting in themselves and their children, *Body Image* 3 (2006) 113–120

JAMROZIK K, MC LAUGHLIN D, MC CAUL K, ALMEIDA O P, WONG K Y, VAGENAS D, DOBSON A (2011): Women who smoke like men die like men who smoke: findings from two Australian cohort studies. *Tobacco Control*, July 2011, 20(4), 258-265

JELENKO M (2007): Geschlechtsspezifische Ernährungspraktiken in Ernährungsalltag im Wandel. *Chancen für Nachhaltigkeit*. Springer Wien New York, 2007, 82-206

JESSEN A, BUEMANN B, TOUBRO S, SKOVGAARD I M, ASTRUP A (2005): The appetite-suppressant effect of nicotine is enhanced by caffeine. *Diabetes, obesity & metabolism* 2005, 7(4), 327-333

JOHN U, HANKE M, RUMPF H J, THYRIAN J R (2005): Smoking status, cigarettes per day, and their relationship to overweight and obesity among former and current smokers in a national adult general population sample. *International Journal of Obesity* Oktober 2005, 29(10), 1289-1294

JONES A R, PARKINSON K N, DREWETT R F, HYLAND R M, PEARCE M S, ADAMSON A J AND THE GATESHEAD MILLENIUM STUDY CORE TEAM 5 (2011): Parental perceptions of weight status in children: the Gateshead Millenium Study. *International Journal of Obesity* 35, (July 2011), 953 – 962

KALETA D; USIDAME B; POLANSKA K (2011): Tobacco advertisements targeted on women: creating an awareness among women. *Central European journal of public health*, June 2011, 19(2), 73-78

KAZEROUNI N, ALVERSON C J, REDD SC, MOTT J A, MANNINO D M (2004): [KAZEROUNI et al. 2004]. Sex differences in COPD and lung cancer mortality trends-United States, 1968-1999. *Journal of women's health*, Jänner – Februar 2004, 13(1), 17-23

KIEFER I, HABERZETTL C, RIEDER C (2000): Ernährungsverhalten und Einstellung zum Essen der ÖsterreicherInnen. *Journal für Ernährungsmedizin* 2000, 2 (5) 2-7

KOLETZKO B, DECSI T, MOLNAR D, DE LA HUNTY A (2009): Infant feeding and later obesity risk, In: *Early nutrition programming and health outcomes in later life: obesity and beyond*. New York: Springer, 2009, 16

KOUKETSU T, MATSUDA N (2010): [Postpartum smoking behavior in women and related factors]. *Nihon Kosshu Eisei Zasshi* Februar 2010, 57(2), 104-112

KRAUSE-FABRICIUS G, SÜDBECK G (2004): *Handbuch Frauen-Gesundheit. Wohlbefinden und richtige Ernährung in allen Lebensphasen*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, September 2004

KREIBL A, WIDHALM K (2010): Minireview: Essverhalten und Essensauswahl, *Journal für Ernährungsmedizin* 2010, 12 (2), 26-29

KREUTZ H (2010): Eltern unterschätzen Übergewicht bei Kindern: Hälfte schätzt Fettleibigkeit als Normalgewicht ein. Ausgabe Nr. 08/10 24.02.2010 Internet: http://www.aid.de/presse/presseinfo_archiv.php?mode=beitrag&id=4577 (Zugriff am 31.08.2011)

KRÖGER C B, LOHMANN B (2007): *Tabakkonsum und Tabakabhängigkeit*. 2007 Hogrefe Verlag GmbH&Co. KG, 3, 10, 11, 92

KRÖLLER K, JAHNKE D, WARSSCHBURGER P (2006): Die mütterliche Steuerung in der Essenssituation, *Aktuelle Ernährungsmedizin* (2006), 31

KRÖLLER K, WARSCHBURGER P (2009): ISS – ein Instrument zur Erfassung des elterlichen Steuerungsstrategien in der Essenssituation, *Diagnostica*, 55, Heft 3, Hogrefe Verlag Göttingen (2009), 135-143

KRÖLLER K, WARSCHBURGER P (2009): Maternal feeding strategies and child's food intake: considering weight and demographic influences using structural equation

modeling, *The International Journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2009 Nov 22;6:78.

KÜPPER C (2009): Prävention beginnt im Mutterleib, Neue wissenschaftliche Thematik im Ernährungsbericht 2008, (2009), *Ernährungs Umschau* 05/09, 266-268

LANE N E (2006): Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Februar 2006, 194 (2 Suppl), 3-11

LANIGAN J, SINGHAL A, (2009): Early nutrition and long-term health: a practical approach. *Proceedings of the Nutrition Society* (2009), 68, 422–429

LELONG N, KAMINSKI M, SAUREL-CUBIZOLLES M-J, BOUVIER-COLLE M-H (2001): Postpartum return to smoking among usual smokers who quit during pregnancy. *European Journal of Public Health* Volume 11, Issue 3, 334-339

LEONARDI-BEE J, SMYTH A, BRITTON J, COLEMAN T (2008): Environmental tobacco smoke and fetal health: systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* September 2008, 93 (5), 351-361

LEONHÄUSER I U, MEIER GRÄWE U, MÖSER A, ZANDER U, KÖHLER U (2009): Essalltag in Familien. Ernährungsvorsorgung zwischen privatem und öffentlichem Raum, VS - Verlag für Sozialwissenschaften, 2009, 20

LEVINE M D, MARCUS M D, KALARCHIAN M A, HOUCK P R, CHENG Y (2010): Weight Concerns, Mood, and Postpartum Smoking Relapse. *American Journal of preventive medicine* Oktober 2010, 39(4), 345-351

LUMENG J C, BURKE L M (2006): Maternal prompts to eat, child compliance, and mother and child weight status. *Journal of Pediatrics*, 149, 2006 330–335

LOUREIRO M L, SANZ-DE-GALDEANO A, VURI D (2006): Smoking Habits: Like Father, Like Son, Like Mother, Like Daughter. Discussion Paper No. 2279 August 2006, IZA, P.O. Box 7240 53072 Bonn Germany

LOWRY R, GALUSKA D A, FULTON J E, WECHSLER H, KANN L (2002): Weight Management Goals and Practices Among U.S. High School Students: Associations With Physical Activity, Diet, and Smoking. *JOURNAL OF ADOLESCENT HEALTH* 2002;31:133–144

MANIOS Y, KONDAKI K, KLOURLABA G, VASILOPOULOU E, GRAMMATIKAKI E (2009): Maternal perceptions of their child's weight status: the GENESIS study. *Public Health Nutrition* (2009) Aug;12(8):1099-105

MENNELLA J A, JAGNOW C P, BEAUCHAMP G K (2001): Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants, *Pediatrics* (2001), Volume 107, No 6 June 2001

MEYERHOF W, (2009): Auf den Geschmack gekommen? Effekte der sensorischen Wahrnehmung auf die Variabilität des Essverhaltens, Aktuelle Ernährungsmedizin (2009), 34, 6-9

MONS U, PUST S, PÖTSCHKE-LANGER (2008): Frauen und Rauchen in Deutschland. In: Rote Reihe Tabakprävention und Tabakkontrolle. Band 9, Hrsg. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, 2008

MUCHA L, STEPHENSON J, MORANDI N, DIRANI R (2006): Meta-Analysis of DiseaseRiskAssociatedwith Smoking, by Gender and Intensity of Smoking. Gender Medicine, Volume 3, Issue 4, December 2006, Pages 279-291

MUSHER – EIZENMAN D, HOLUB S (2007): Comprehensive Feeding Practices Questionnaire: Validation of a New Measure of Parental Feeding Practices. Journal of pediatric psychology, Volume 32, Issue 8, (2007), 960-972

MUSHER – EIZENMAN D R, HOLUB S C, EDWARDS-LEEPER L, PERRSON A V, GOLDSTEIN S E (2003): The narrow range of acceptable body types of preschoolers and their mothers, Applied Developmental Psychology 24 (2003) 259–272

MUSHER – EIZENMAN D R, HOLUB S C, HAUSER J C, YOUNG K M (2007): The Relationship between parents' anti-fat attitudes and restrictive feeding. Obesity 15,(2007) 2095-2102

NELSON E (2001): The miseries of passive smoking. Human and experimental toxicology Februar 2001, 20 (2), 61-83

ÖBERG M, JAAKKOLA M S, WOODWARD A, PERUGA A, PRÜSS-USTÜN A (2011): Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. The Lancet Janner 2011, Volume 377, 139-146

O'CONNOR T M, HUGHES S O, WATSON K B, BARANOWSKI T, NICKLAS T A, FISHER J O, BELTRAN A, BARANOWSKI J C, QU H, SHEWCHUK R M (2010): Parenting practices are associated with fruit and vegetable consumption in pre-school children. Public Health Nutrition 13(1) 2010, 91-101

PALANIAPPAN U, STARKEY L J, O'LOUGHLIN J, GRAY-DONALD K (2001): Fruit and Vegetable Consumption Is Lower and Saturated Fat Intake Is Higher among Canadians Reporting Smoking. The Journal of Nutrition 2001, 131, 1952-1958

PEARSON N, BIDDLE S J, GORELY T (2009): Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. Public Health Nutrition Feb. 12 (2), 2009, 267-283

PEETERS A, BARENDREGT J J, WILLEKENS F, MACKENBACH J P, MAMUN A A, BONNEUX L, NEDCOM (2003): Obesity in Adulthood and Its Consequences for Life Expectancy: A Life-Table Analysis. Ann Intern Med. 2003;138:24-32

PEREZ-PASTOR E M, METCALF B S, HOSKING J, JEFFERY A N, VOSS L D, WILKIN T J (2009): Assortative weight gain in mother–daughter and father–son pairs: an emerging source of childhood obesity. *Longitudinal study of trios (EarlyBird 43)*. *International Journal of Obesity* Mai 2009 33, 727–735

PLOTNIKOFF R C, BERCOVITZ K, RHODES R E, LOUCAIDES C A, KARUNAMUNI N (2007): Testing a conceptual model related to weight perceptions, physical activity and smoking in adolescents. *Health Education Research* Volume 22 Number 2, 2007, 192–202

POOLE-DI SALVO E, LIU Y H, BRENNER S, WEITZMANN M (2010): Adult household smoking is associated with increased child emotional and behavioral problems. *Journal of developmental and behavioral pediatrics* Februar-März 2010, 31 (2), 107-115

PÖTSCHKE-LANGER M, MONS A, SCHALLER K, STEIN S, KAHNERT S, SCHNEIDER N K, NAIR U, MERSMANN H (2009): *Tabakatlas Deutschland 2009*, Hrsg. Deutsches Krebsforschungszentrum 2009

POTTER B K, PEDERSON L L, CHAN S S, AUBUT J A, KOVAL J J (2004): Does a relationship exist between body weight, concerns about weight, and smoking among adolescents? An integration of the literature with an emphasis on gender. *Nicotine & Tobacco Research* 2004 Jun;6(3):397-425

PRADY S L, KIERNAN K, BLOOR K, PICKETT K E (2011): Do Risk Factors for Post-partum Smoking Relapse Vary According to Marital Status? *Maternal and Child Health Journal* 16. Oktober 2011, Springer Science+Business Media

PUDEL V (2009): „Was sollen wir essen und trinken“ – das ist eine persönliche Entscheidung, die wir als Verbraucher täglich treffen. Der Staat mischt sich bisher in diese Entscheidung nicht ein. „Wo endet Selbstverantwortung und wo fängt Fremdverantwortung an? Selbstverantwortung oder Fürsorge? *Ernährungs Umschau* | (8/2009) 457-459

PUDEL V. (2005): Sicherheit und Lebensqualität durch sensorische Lust. In *Geschmackskulturen – Vom Dialog der Sinne beim Essen und Trinken*, Engelhardt, D.; Wild, R. (Hrsg.): Frankfurt, New York: Campus Verlag, 59-70

PUDEL V (2010): Bildung von Geschmackspräferenzen, Ernährung – Gewicht-Diät. Die Mythen und die Fakten, In *Psychotherapie der Essstörungen: Krankheitsmodelle und Therapiepraxis störungsspezifisch – schulenübergreifend*, (Hrsg Günther Reich und Manfred Cierpka), 3te Auflage Georg Thieme Verlag Stuttgart, 2010 11-12

PUDEL V, WESTENHÖFER J (2003): *Ernährungspsychologie, Eine Einführung*, Hogrefe Verlag für Psychologie Göttingen Bern Toronto Seattle 2003, 31-48, 177ff

PUDEL V, WESTENHÖFER J (1989): Fragebogen zum Essverhalten. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe

RABE K F, HURD S, ANZUETO A, BARNES P J, BUIST S A, CALVERLY P, FUKUCHI Y, JENKINS C, RODRIGUEZ-ROISIN R, VAN WEEL C, ZIELINSKI J (2007): Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease - 2006 Update. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2007

RANETBAUER M, HACKL J M (2007): Soziale Einflüsse auf das Ernährungsverhalten von Schülerinnen an Polytechnischen und berufsbildenden höheren Schulen im Großraum Innsbruck. Aktuelle Ernährungsmedizin, 2007, Ausgabe 3, 32

RESCH H: <http://www.osteoporose.co.at/haeufigkeit.html> (Internet: Zugriff am 25.10.2011)

RIGAL N (2010): Food diversification and taste building, Archives de pediatrie (2010), 17, Suppl 5, 208-12

ROGERS J M (2008): Tobacco and Pregnancy: Overview of Exposures and Effects. Birth Defects Research 2008 (Part C) 84:1–15

RÖSKE K, HANNÖVER W, THYRIAN J R, GREMLER J, RUMPF H J, JOHN U, HAPKE U (2006): Warum Frauen nach der Geburt ihres Kindes wieder mit dem Rauchen anfangen. Gesundheitswesen 2006, 68 (3), 171-175

ROZIN P (1976): "The Selection of Foods by Rats, Humans, and Other Animals." In Advances in the Study of Behavior, edited by J. S. Rosenblatt, R. A. Hinde, E. Shaw, and C. Beer. Vol. 6. New York: Academic Press, 1976. Description of specific hungers. 21-76

SAKAI H, KAWAMURA C, CARDENAS X, OHASHI K (2011): Premenstrual and menstrual symptomatology in young adult Japanese females who smoke tobacco. The Journal of Obstetrics and Gynaecology research, April 2011, 37 (4), 325 – 330

SALAMSI G, GRADY R, JONES J, Mc DONALD S D, KNOWLEDGE SYNTHESIS GROUP COLLABORATORS (11) (2010): Environmental tobacco smoke exposure and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analyses. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 2010, 89 (4), 423-441

SCHALLER K, BATRA A, LINDINGER P, NAIR U (2008): Nikotin. Pharmakologische Wirkung und Entstehung der Abhängigkeit. In: Fakten zum Rauchen Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.): Heidelberg, 2008

SCHMIDT S (2010): Abschlussstagung des europäischen EARNEST-Projekts in München, The Power of Programming (2010), Ernährungs Umschau 06/10, 284-285

SCHOBERBERGER (2010): Reduktion von Risiken am Beispiel Rauchen. In: Der Mensch in Umwelt, Familie und Gesellschaft. (Hrsg. WITTMANN K und SCHOBERBERGER R), 8. Auflage, faclutas wuv. (2010), Thema 7.5, 189-192

SCHOBERBERGER R, KUNZE M (1999): Nikotinabhängigkeit. Diagnostik und Therapie. Springer Wien New York, 1999, 15, 16, 50, 51

SCHOBERBERGER R (2006): Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen – Störungen durch Tabak. In: Handbuch der klinisch-psychologischen Behandlung. (Hrsg.: Beiglböck W, Feselmayer S, Honemann E). 2. Auflage, Springer Wien New York 2006, 138

SCHRÖDER S, KROMEYER-HAUSSCHILD K (2007): Bedeutung der Eltern-Kind-Beziehung bei adipösen Kindern und Jugendlichen. Ernährungs-Umschau 54 (2007) Heft 2, 64-69

SIMONATO L, AGUDO A, AHRENS W, BENAMOU E, BENHAMOU S, BOFFETTA P, BRENNAN P, DARBY S C, FORASTIERE F, FORTES C, GABORIEAU V, GERKEN M, GONZALES C A, JÖCKEL K H, KREUZER M, MERLETTI F, NYBERG F, PERSHAGEN G, POHLABELN H, RÖSCH F, WHITLEY E, WICHMANN H E, ZAMBON P (2001): Lung cancer and cigarette smoking in Europe: an update of risk estimates and an assessment of inter-country heterogeneity. International Journal of Cancer, 15 März 2001, 91(6), 876-887

SIMONETTI G D, SCHWERTZ R, KLETT M, HOFFMANN G F, SCHAEFER F, WÜHL E (2011): Determinants of blood pressure in preschool children: the role of parental smoking. Circulation Jänner 2011, 123 (3), 292-298

SIN D D, COHEN S B, DAY A, COXSON H, PARÉ P D (2007): Understanding the biological differences in susceptibility to chronic obstructive pulmonary disease between men and women. Proceeding of the American Thoracic Society December 2007, 4(8), 671-674

STATISTIK AUSTRIA, 2006/07a: Gesundheitsbefragung 2006/07 Internet: (Zugriff am 01.10.2011)
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/rauchen/index.html#index1

STATISTIK AUSTRIA , 2006/07b: Gesundheitsbefragung 2006/07 Internet: (Zugriff am 23.10.2011)
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/rauchen/index.html#index4

STATISTIK AUSTRIA 2006/2007: Sozio-demographische und sozio-ökonomische Determinanten von Gesundheit, Auswertungen der Daten aus der Österreichischen Gesundheitsbefragung, (Hrsg.: Bundesministerium für Gesundheit) 2006/2007

STATISTIK AUSTRIA, 2010 Internet: (Zugriff am 23.02.2012)
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/haushalte_familien_lebensformen/familien/index.html

STEIN A, WOOLLEY H, COOPER S; WINTERBOTTOM J; FAIRBURN C G, CORTINA-BORJA M (2006): Eating habits and attitudes among 10-year-old children of mothers with eating disorders: longitudinal study. *The British journal of psychiatry* Oktober 2006, 189, 324-329

STEYN K, DE WET T, SALOOJEE Y, NEL H, YACH D (2006): The influence of maternal cigarette smoking, snuff use and passive smoking on pregnancy outcomes: the Birth To Ten Study. *Paediatric and perinatal epidemiology* März 2006, 20(2), 90-99

STOCKLY R A (2009): Progression of chronic obstructive pulmonary disease: impact of inflammation, comorbidities and therapeutic intervention. *Current medical research and opinion* Mai 2009, 25(5), 1235-1245

STRAUSS R S, MIR H M (2001): Smoking and weight loss attempts in overweight and normal-weight adolescents. *International Journal of Obesity* (2001), 25, 1381-1385

SUN L, TAN L, YANG F, LUO Y, DENG H W, DVORNYK V (2011): Meta-analysis suggests that smoking is associated with an increased risk of early natural menopause. *Menopause*, September 2011

TAN Y Y, GAST G-C M, VAN DER SCHOUW Y T (2010): Gender differences in risk factors for coronary heart disease. *Maturitas* 65 (2010) 149–160

THE EARLY NUTRITION PROGRAMMING PROJECT, Research Programme, Why was this project carried out? Internet: <http://www.metabolic-programming.org/researchprogramme.htm> (Zugriff am 01.08.2011)

TWARDELLA D, LOEW M, ROTHENBACHER D, STEGMAIER C, ZIEGLER H, BRENNER H (2006): The impact of body weight on smoking cessation in German adults. *Preventive Medicine* Februar 2006, 42(2), 109-113

VENTURA A K, BIRCH L L (2008): Does parenting affect children's eating and weight status? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 5:15

VIEGI G, PISTELLI F, SHERRILL D L, MAIO S, BALDACCI S, CARROZZI L (2007): Definition, epidemiology and natural history of COPD. In: SERIES “COMPREHENSIVE MANAGEMENT OF END-STAGE COPD” Edited by N. Ambrosino and R. Goldstein Number 1 in this Series. *The European Respiratory Journal* 2007, 30, 993-1013

WARD K D, KLEGES R C, VANDER WEG M E (2001): Cessation of Smoking and Body Weight. *International Textbook of Obesity*. Edited by Per Bjorntorp. 2001, 323-336

WARDLE J, COOKE L J, GIBSON E L, SAPOCHNIK M, SHEIHAM A, LAWSON M (2003): Increasing children's acceptance of vegetables; a randomized trial of parent-led exposure. *Appetite* April 40 (2), 2003, 155-162

WARSCHBURGER P, RICHTER M, (2009): Gesunde Ernährung und Bewegung: Was verhindert und erleichtert Müttern den Zugang zu Präventionsprogrammen? *Aktuelle Ernährungsmedizin* (2009), 34(2), 88-94

WEBBER L, HILL C, COOKE L, CARNELL S, WARDLE J (2010): Association between child weight and maternal feeding styles are mediated by maternal perceptions and concerns. *European Journal of Clinical Nutrition*, March 64 (3), (2010), 259-265

WESTENHÖFER J (1992): Gezügeltes Essen und Störbarkeit des Essverhaltens. Hogrefe Göttingen Verlag 1992, 174

WESTENHÖFER J (2007): Gezügeltes Essverhalten. Ursachen, Risiken und Chancen der versuchten Selbststeuerung des Essverhaltens. *Ernährung* 4 2007, Springer Gesundheits- und Pharmazieverlag 2007, 174-178

WESTENHÖFER J, STUNKARD A J, PUDEL V (1999): Validation of the flexible and rigid control dimensions of dietary restraint. *The International journal of eating disorders*, Juli 1999, 26(1), 53-64

WHO, World Health Organisation (2011a): Diabetes, Media Centre, Fact Sheet N°312, August 2011, Internet: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> (Zugriff am 09.08.2011) [WHO Aug.2011].

WHO, World Health Organisation (2011b): Obesity and overweight, Media Centre, Fact Sheet N°311, März 2011, Internet: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> (Zugriff am 09.08.2011)

WHO, World Health Organisation (2011c): Tobacco. Media Centre, Fact Sheet N°339, Juli 2011, Internet: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/index.html> (Zugriff am 25.10.2011)

WHO, World Health Organisation (2011d): WHO Report on the global tobacco epidemic 2011. Warning about the dangers of tobacco, 2011. Internet: www.who.int (Zugriff am 11.10.11)

WINDHAM G C, ELKIN E P, SWAN S H, WALLER K O, FENSTER A L (1999): Cigarette smoking and effects on menstrual function. *Obstet Gynecol*, Volume 93 (1), 59-65

WOLF A (2011): Die österreichische Ernährungspyramide für Schwangere (2011), *Ernährung aktuell* 2/2011, 4

WONG P K K, CHRISTIE J J, WARK J D (2007): The effects of smoking on bone health. *Clinical Science* (2007), 113, 233–241

ZIELONKE N (2010): Krebsinzidenz und Krebsmortalität in Österreich. Hrsg: Statistik Austria 2010

9 Anhang

Soziodemographischer Fragebogen

1. Welches Geschlecht haben Sie?

weiblich

männlich

2. Wie alt sind Sie?

Ich bin Jahre.

3. Ihr Hauptwohnsitz befindet sich in folgendem Bundesland?

Burgenland

Kärnten

Niederösterreich

Oberösterreich

Salzburg

Steiermark

Tirol

Vorarlberg

Wien

4. Familienstand?

ledig

verheiratet

nichteheliche Partnerschaft

Getrennt lebend/geschieden

verwitwet

5. Mit wievielen Personen leben Sie zusammen in einem Haushalt?

Ich lebe mit Weiteren Personen in einem Haushalt zusammen.

6. Wieviele Kinder haben Sie?

Ich habe Kind/er.

7. Alter des jüngsten Kindes?

Mein jüngstes Kind ist ... Jahr/e und Monate alt.

8. Welchen Bildungsabschluss haben Sie?

- Pflichtschule
- Lehrabschluss
- Lehrabschluss mit Meister
- Höhere Bildungsanstalt ohne Matura
- Höhere Bildungsanstalt mit Matura
- Hochschule (Akademie, Universität, Fachhochschule,..)

9. Derzeitige Beschäftigung? (Mehrfachauswahl)

- Im Mutterschutz
- In Karenz
- Geringfügig Beschäftigt
- Teilzeit Beschäftigt
- Vollzeit Beschäftigt
- Selbstständig
- In Ausbildung
- Studentin
- Arbeitslos/Arbeit suchend

10. Wie hoch ist ungefähr Ihr monatliches Nettoeinkommen?

- 500€ bis 1000€
- 1001€ bis 1500€
- 1501€ bis 2000€
- 2001€ bis 3000€
- 3001€ und mehr

11. Empfinden Sie Ihren Alltag als stressig?

- sehr stressig
- eher stressig
- teils teils
- eher nicht stressig
- überhaupt nicht stressig

12. Rauchen Sie? (Wurde diese Frage mit nein beantwortet, lief der Fragebogen bei Frage 14 weiter.)

- ja
- nein

13. Haben Sie aufgrund der Schwangerschaft und/oder Stillzeit das Rauchen aufgegeben?

- Ja, ich habe aufgrund dessen aufgehört zu rauchen.
- Nein, ich habe normal weiter geraucht.
- Nein, aber ich habe den Konsum an Zigaretten stark eingeschränkt.
- Ich habe schon vor der Schwangerschaft mit dem Rauchen aufgehört.

14. Raucht Ihr Partner?

- ja
- nein

15. Raucht eines Ihrer Kinder?

- ja
- nein

16. Körpergröße?

Meine Körpergröße ohne Schuhe beträgtcm.

17. Körpergewicht?

Mein Körpergewicht vor der Schwangerschaft ... kg.

Mein derzeitiges Körpergewicht kg.

Fagerström Test für Nikotinabhängigkeit (FTND)

Übersetzt nach Heatherton et al. 1991 [HEATHERTON et al., 1991]

1. Wann nach dem Aufwachen rauchen Sie Ihre erste Zigarette?

- Innerhalb von 5 Minuten
- Innerhalb von 6 - 30 Minuten
- Innerhalb von 31 - 60 Minuten
- Nach 60 Minuten

2. Finden Sie es schwierig, an Orten , wo das Rauchen verboten ist (z.B. Kirche, Bücherei usw.) das Rauchen zu unterlassen?

- ja
- nein

3. Auf welche Zigarette würden Sie nicht verzichten wollen?

- Die erste am Morgen
- andere

4. Wie viele Zigaretten rauchen Sie pro Tag?

- bis 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- mehr als 30

5. Rauchen Sie in den ersten Stunden nach dem Aufwachen im Allgemeinen mehr als am Rest des Tages?

- ja
- nein

6. Kommt es vor, dass Sie rauchen, wenn Sie krank sind und tagsüber im Bett bleiben müssen?

- ja
- nein

Fragebogen zum Essverhalten (FEV)

nach Pudel und Westenhöfer 1989, [PUDEL und WESTENHÖFER, 1989]

	Trifft zu	Trifft nicht zu
Ich kann mich bei einem leckeren Duft nur schwer vom Essen zurückhalten, auch wenn ich vor kurzer Zeit erst gegessen habe.		
Ich esse gewöhnlich zuviel, wenn ich in Gesellschaft bin, z. B. bei Festen und Einladungen.		
Ich bin meistens so hungrig, daß ich öfter zwischen den Mahlzeiten esse.		
Wenn ich die Kalorienmenge erreicht habe, die ich mir als Grenze gesetzt habe, gelingt es mir meistens, mit dem Essen aufzuhören.		
Weil ich zu großen Appetit habe, fällt es mir schwer, eine Diät einzuhalten.		
Ich esse absichtlich kleine Portionen, um nicht zuzunehmen.		
Manchmal schmeckt es mir so gut, dass ich weiter esse, obwohl ich schon satt bin.		
Manchmal wünsche ich mir, dass mir ein Fachmann sagt, ob ich satt bin oder noch mehr essen darf.		
Wenn ich ängstlich oder angespannt bin, fange ich oft an zu essen.		
Das Leben ist zu kurz, um sich auch noch mit Diäten herumzuschlagen.		
Ich habe schon mehr als eine Schlankheitsdiät gemacht.		
Oft habe ich so ein starkes Hungergefühl, dass ich einfach etwas essen muss.		
Wenn ich mit jemandem zusammen bin, der kräftig (viel) isst, esse ich meistens zuviel.		

	Trifft zu	Trifft nicht zu
Bei den üblichen Nahrungsmitteln kenne ich ungefähr den Kaloriengehalt.		
Wenn ich mal mit dem Essen begonnen habe, kann ich manchmal nicht mehr aufhören.		
Mir fällt es nicht schwer, Essensreste einfach übrigzulassen.		
Zu den üblichen Essenszeiten bekomme ich automatisch Hunger.		
Wenn ich während einer Diät „sündige“, dann halte ich mich anschließend zurück um wieder auszugleichen.		
Wenn andere in meiner Gegenwart essen, möchte ich mitessen.		
Wenn ich Kummer habe, esse ich oft zuviel.		
Essen macht mir viel Spaß, und ich will es mir nicht durch Kalorienzählen oder Gewichtskontrollen verderben.		
Wenn ich leckere Dinge sehe, kriege ich häufig Appetit, sodass ich sie sofort esse.		
Häufig höre ich auf zu essen, obwohl ich noch gar nicht richtig satt bin.		
Mein Magen kommt mir oft wie ein "Fass ohne Boden" vor.		
In den letzten zehn Jahren hat sich mein Gewicht so gut wie nicht verändert.		
Da ich ständig Appetit habe, fällt es mir schwer, mit dem Essen aufzuhören, bevor der Teller leer ist.		
Wenn ich mich einsame fühle, tröste ich mich mit Essen.		
Ich halte mich beim Essen bewusst zurück, um nicht zuzunehmen.		
Spätabends oder in der Nacht bekomme ich manchmal großen Hunger.		
Ich esse alles was ich möchte und wann ich es will.		

	Trifft zu	Trifft nicht zu
Ich esse eher langsam, ohne groß darüber nachzudenken.		
Ich zähle Kalorien, um mein Gewicht unter Kontrolle zu halten.		
Bestimmte Nahrungsmittel meide ich, weil sie dick machen.		
Ich könnte zu jeder Tageszeit essen, da ich ständig Appetit habe.		
Ich achte sehr auf meine Figur.		
Wenn ich während einer Diät etwas "Unerlaubtes" esse, dann denke ich oft "Jetzt ist es auch egal", und dann lange ich erst recht zu.		

Trifft diese Aussage auf Ihr Essverhalten zu?	Immer	Oft	Selten	Nie
Haben Sie auch zwischen den Essenszeiten Hungergefühle?				
Wenn Sie zuviel gegessen haben, bringen Sie Gewissensbisse dazu, sich eher zurückzuhalten?				
Wäre es schwierig für Sie, eine Mahlzeit mittendrin zu unterbrechen und dann vier Stunden lang nichts mehr zu essen?				
Achten Sie darauf, dass Sie keinen Vorrat an verlockenden Lebensmitteln haben?				
Kaufen Sie häufig kalorienarme Lebensmittel?				
Essen Sie kontrolliert, wenn Sie mit anderen zusammen sind, und lassen Sie sich dann gehen, wenn Sie allein sind?				
Essen Sie bewusst langsam, um Ihre Nahrungsaufnahme einzuschränken?				
Wie oft verzichten Sie auf Nachtisch, weil Sie keinen Appetit mehr haben?				

Trifft diese Aussage auf Ihr Essverhalten zu?	Immer	Oft	Selten	Nie
Wie häufig kommt es vor, dass Sie bewusst weniger essen, als Sie gern möchten?				
Kommt es vor, dass Sie Essen verschlingen, obwohl Sie nicht hungrig sind?				

Trifft diese Aussage auf Ihr Essverhalten zu?	Sehr	Ziemlich	Etwas	Nein
"Morgens halte ich noch Diät, aber durch die Tagesereignisse bin ich am Abend so weit, dass ich wieder esse, was ich will. Ich nehme mir dann vor, ab morgen standhaft zu bleiben."				
Würden Sie Ihre Lebensweise ändern, wenn Sie eine Gewichtsveränderung von fünf Pfund (entsprechen 2,27kg) feststellten?				
Achten Sie darauf, was Sie essen?				

Kreuzen Sie an, was auf Ihr Essverhalten zutrifft.	
Ich esse, was ich will, wann ich will.	
Ich esse gewöhnlich, was ich will, wann ich will.	
Ich esse oft, was ich will, wann ich will.	
Ich halte mich ebenso oft zurück, wie ich nachgebe.	
Ich halte mich gewöhnlich zurück, gebe selten nach.	
Ich halte mich durchweg zurück, gebe nicht nach.	

Wie häufig haben Sie bereits Schlankheitsdiäten gemacht?	
1-3mal	
4-8mal	
9-15mal	
Mehr als 15mal	
In regelmäßigen Abständen	
Ich halte so gut wie immer Diät	
Noch nie	

Was bereitet Ihnen in Ihrem Essverhalten die größten Schwierigkeiten? Bei dieser Frage bitte Zutreffendes ankreuzen. Es sind mehrere Angaben möglich.	
Verlangen nach Süßem	
Alkoholische Getränke	
Essen in Gesellschaft	
Langeweile	
Stress	
Plötzlicher Heißhunger	
Ständiges Kalorienzählen	
Ich traue mich nicht, mich satt zu essen	
Ich habe keine Schwierigkeiten	

[PUDEL und WESTENHÖFER, 1989].

10 Lebenslauf

Persönliche Angaben

Vor- und Familienname Alexandra Elisabeth Katschthaler
 Geburtsdatum/ Geburtsort 26.06.1980, Mödling
 Staatsbürgerschaft Österreich
 Familienstand Lebensgemeinschaft, 1 Kind

Schulbildung

1986- 1990 Volksschule, 2340 Mödling
 1990- 1994 BRG Keimgasse, 2340 Mödling
 1994- 1999 BBAKIPÄD, 1090 Wien
 1999- 2012 Studium/Ernährungswissenschaften, Universität Wien

Kenntnisse

PC MS Office, SPSS
 Führerschein B seit 1998
 Fremdsprache Englisch

Praktika

2007/2008	Küche, Service	Restaurant Zen, Mödling
August 2010	Ernährungsunterricht Speiseplanberechnung	F-I-T, Diätcamp Landskron/Villach
Juli/August 2011	Rösten, Verpackung, Logistik	Kaffeerösterei Exzelsior GMBH, Klagenfurt

Beruflicher Werdegang

1996 – 1999	Verkauf und Büro	Henrcio's Hobby Shop, Mödling
August 1997/1998	Kinderbetreuerin	Kinderfreunde in Wien
August/September 1999	Call off	H&M, Mariahilferstraße Wien
2000/2001	Kellnerin	Bar Cafe Spiegel, Mödling
August/September 2000/2002	Lagerarbeiterin	H&M, Wien Liesing
November/Dezember 2000	Verkäuferin	Calzedonia Intimissimi, SCS
März – September 2001	Promoterin	Power Bar
Sommer 2002 / 2003	Promoterin	Promotion Service
März/April 2003	Verkäuferin	Dollar-Shop, Wien
2003-2007	Büro, Kundenbetreuung	Novotny, Kropik & Partner
August 2007	Kinderbetreuerin	Wiener Jugenderholung
2008-2009	Verkauf und Büro	Henrcio's Hobby Shop, Mödling
2009-2012	Karenz	
2012	Ernährungserziehung	Projekt „WINKI“, Stadt Wien