

Soziale und sozialpsychische Determinanten des Gesundheitsverhaltens

Eine theoriegeleitete Analyse am Beispiel
von Überernährung und Tabakkonsum

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. phil.) am Fachbereich
Politik- und Sozialwissenschaften der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Kristin Winter

Berlin, 2013

Erstgutachter: Prof. Dr. Jürgen Gerhards

Zweitgutachter: Prof. Dr. Holger Lengfeld

Tag der Disputation: 23. Mai 2013

Inhaltverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Gesundheitliche und politische Bedeutsamkeit von Über- oder Fehlernährung und Tabakkonsum.....	10
2.1	Gesundheitliche Folgen von Über- oder Fehlernährung und Tabakkonsum.....	10
2.1.1	Definition von Gesundheit und Gesundheitsverhalten.....	10
2.1.2	Der Zusammenhang zwischen Übergewicht und Gesundheit.....	14
2.1.3	Epidemiologie des Übergewichts und der Adipositas.....	41
2.1.4	Kosten der Adipositas	53
2.1.5	Der Zusammenhang zwischen Rauchen und Gesundheit	58
2.1.6	Epidemiologie des Tabakkonsums.....	91
2.1.7	Kosten tabakbedingter Krankheiten.....	104
2.2	Politische Maßnahmen zur Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas und zur Eindämmung des Tabakkonsums.....	108
2.2.1	Politische Maßnahmen zur Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas.....	109
2.2.2	Politische Maßnahmen zur Eindämmung des Tabakkonsums	126
2.2.3	Gesundheitsschutz oder Schutz der persönlichen Freiheit?	149
3	Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten in Theorie und Empirie	155
3.1	Das Modell gesundheitlicher Überzeugungen (Health Belief Modell) von Rosenstock und Becker	156
3.2	Die Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura	163
3.3	Die Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory) von Rogers	168
3.4	Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen und Fishbein	172
3.4.1	Die Einstellungstheorie von Fishbein	172
3.4.2	Die Theorie des überlegten Handelns (TRA) von Ajzen und Fishbein.....	173
3.4.3	Die Theorie des geplanten Verhaltens (TPB) von Ajzen.....	179
3.5	Das Transtheoretische Modell (TTM) von Prochaska und DiClemente	188
3.6	Kritik an den Modellen des Gesundheitsverhaltens	192
3.7	Erklärungen aus der Sozialepidemiologie und der Soziologie.....	193
3.8	Theoretische Grundlage der Arbeit	203
4	Hypothesen	210
4.1	Die Verhaltensintention als abhängige Variable	210
4.2	Hintergrundvariablen	212
4.2.1	Der Einfluss des Geschlechts	212

4.2.2	Der Einfluss des Alters	221
4.2.3	Der Einfluss des sozialen Status	227
4.2.4	Der Einfluss des BMI einer Person	235
4.3	Einstellungen zum Verhalten	236
4.4	Subjektive Normen.....	239
4.5	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle.....	241
5	Forschungsdesign	246
5.1	Vorliegende Daten zum Ess- und Rauchverhalten.....	246
5.2	Anforderungen an den Datensatz	247
5.3	Primärerhebung.....	250
5.3.1	Grundgesamtheit und Stichprobengröße.....	250
5.3.2	Erhebungsmethode und Erhebungsinstrument.....	250
5.3.3	Pretests	251
5.3.4	Stichprobenziehung.....	251
5.3.5	Feldphase	252
5.3.6	Besonderheiten der erhobenen Daten und Gewichtung	252
5.4	Fragebogen und Operationalisierung	253
5.4.1	Abhängige Variable Verhaltensabsicht.....	255
5.4.2	Erklärende Variablen	256
5.4.3	Soziodemographische Merkmale einer Person	260
6	Empirische Auswertungen.....	262
6.1	Überernährung und Intention zur Änderung des Essverhaltens	265
6.1.1	Verteilung von Übergewicht und Adipositas nach soziodemographischen Merkmalen	265
6.1.2	Body-Mass-Index, Übergewicht und Adipositas als abhängige Variablen.....	276
6.1.3	Bivariate Analysen der Intention zur Änderung des Essverhaltens	280
6.1.4	Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens	289
6.2	Rauchverhalten und Intention zum Rauchstopp.....	312
6.2.1	Verteilung des Rauchstatus nach soziodemographischen Merkmalen.....	312
6.2.2	Das Rauchverhalten als abhängige Variable.....	322
6.2.3	Bivariate Analysen der Intention zum Rauchstopp.....	324
6.2.4	Erklärung der Intention zum Rauchstopp.....	332
6.3	Exkurs Länderunterschiede	345
7	Fazit und Ausblick.....	359
8	Literaturverzeichnis	372
9	Anhang.....	412

1 Einleitung¹

Übergewicht und Rauchen zählen heutzutage zu den Hauptursachen der stetig zunehmenden Zivilisationskrankheiten in den westlichen Industrienationen. Zu diesen sogenannten Wohlstandskrankheiten zählen vor allem kardiovaskuläre Erkrankungen, Bluthochdruck, Diabetes, Lungenkrebs und andere Krebserkrankungen. Trotz der negativen gesundheitlichen Folgen steigt die Zahl der übergewichtigen und adipösen Personen in den westlichen Industrieländern weiter an (Hempel 2006: 27), ebenso wie die Zahl der Raucher – hier allerdings vornehmlich unter Frauen, während beispielsweise in Deutschland die Zahl der männlichen Raucher in den letzten 20 Jahren etwas abgenommen hat (Fleitmann, Dohnke et al. 2010; Lampert 2007b).

Mit diesen steigenden Prävalenzraten sind enorm hohe direkte und besonders indirekte Kosten verbunden. Direkte Kosten ergeben sich durch notwendige, oft teure Behandlungen der zahlreichen durch Übergewicht, Adipositas und Tabakkonsum verursachten Krankheiten und belasten in erster Linie das Gesundheitssystem. Indirekte Kosten entstehen als indirekte Folge des gesundheitlichen Fehlverhaltens: Hierzu zählen Arbeitsausfall bei Krankschreibungen, Produktivitätsverlust, vorzeitiger Tod und folglich der Verlust von Humankapital (Wirth 2008: 60). Die mit Übergewicht und Tabakkonsum in Verbindung gebrachten Krankheiten stellen eine enorme Belastung für die gesamte Volkswirtschaft eines Landes dar.

Aber auch für das Individuum ergeben sich zahlreiche durch überernährungsbedingtes Übergewicht und Rauchen verursachte Probleme: Neben den gesundheitlichen Auswirkungen und damit verbundenen körperlichen Einschränkungen spielen soziale Faktoren eine wichtige Rolle: So kann es beispielsweise bei starkem Übergewicht zu sozialen Ausgrenzungsprozessen kommen, da die übergewichtige Person u.U. nicht mehr vollständig in der Lage ist, aktiv am gesellschaftlichen Miteinander teilzunehmen (Freizeitaktivitäten, Sportunterricht, Vereinssport). Dies kann auch bei übermäßigem Tabakkonsum und damit verbundenen gesundheitlichen Einschränkungen zum Tragen

¹ Zunächst möchte ich ganz besonders Jürgen Gerhards für seine vielfältige Unterstützung und zuverlässige Betreuung dieser Dissertation danken. Mein herzlicher Dank geht auch an meinen Zweitgutachter

kommen. Außerdem können Berufsfähigkeit und Berufswahl eingeschränkt sein, wenn stark übergewichtige Personen oder Raucher mit vorhandenen Erkrankungen bestimmte Berufe aufgrund ihrer körperlichen Voraussetzungen nicht ausüben können bzw. dazu nicht (mehr) in der Lage sind. Dies kann sogar zu einer Langzeitarbeitslosigkeit der Betroffenen führen (Lampert und Mielck 2008). Tatsächlich belegen zahlreiche Studien, dass adipöse Personen, sogar bereits im Kindesalter, in zahlreichen Lebensbereichen, wie im Arbeitsleben, im Bildungsbereich, in der Gesundheitsversorgung und in zwischenmenschlichen Beziehungen diskriminiert und stigmatisiert werden (Feldman, Feldman et al. 1988; Gortmaker, Must et al. 1993; Halpern, Udry et al. 1999; Harris 1990; Lehrke und Laessle 2009; Turnbull, Heaslip et al. 2000; Warschburger und Kröller 2005). Diese monetär nicht messbaren Kosten, die direkt bei den Betroffenen und deren Angehörigen entstehen, bezeichnet man als intangible Kosten (Wirth 2008: 60). Diese können dazu führen, dass sich aus einer gesundheitlichen Ungleichheit eine soziale Ungleichheit entwickelt (Hernández-Quevedo, Jones et al. 2006).

Umgekehrt ist gesundheitliche Ungleichheit auch durch soziale Ungleichheit bedingt (Hernández-Quevedo, Jones et al. 2006). Personen sind aufgrund der unterschiedlichen Verteilung verschiedener „Statuswerte“ wie Geld, Bildung, Berufsstatus, Prestige usw. mit ungleichen Lebensbedingungen konfrontiert. Dazu zählen u.a. ein geringeres Wissen über die Bedeutung des Zusammenhangs zwischen Gesundheits- und Risikoverhalten und Gesundheit, schlechtere Arbeitszeiten (z.B. Schichtdienst) und schwere körperliche Arbeit, weniger Möglichkeiten zur Finanzierung eines gesünderen Lebensstils² aufgrund eines geringeren Einkommens (z.B. (Bio)Lebensmittel, Beiträge für das Fitnessstudio), Wohngebieten mit einer schlechteren Infrastruktur (z.B. für sportliche Aktivitäten). Die daraus resultierende Ungleichheit im Gesundheitsverhalten führt letztlich zu einem unterschiedlich guten Gesundheitszustand und einer schichtspezifischen Morbidität und Mortalität (Hurrelmann 2006: 25f.). Tatsächlich hat sich gezeigt, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen Risikoverhalten (Rauchen, durch Überernährung bedingtes Übergewicht, mangelnde körperliche Bewegung) und dem sozioökonomischen Status einer Person gibt (Nocon, Keil et al. 2007). Außerdem wurde bei Personen der unteren Statusgruppen ein höheres Beschwerdeniveau, eine niedrigere

Holger Lengfeld, der für meine Fragen immer ein offenes Ohr hatte. Nicht zuletzt bedanke ich mich bei Silke Hans, Jochen Roose und David Glowsky für hilfreiche Hinweise und Kommentare.

² In diesem Fall wirkt sich allerdings auch massiv der geringere Bildungsstand aus.

Lebens- und Gesundheitszufriedenheit (Knopf, Ellert et al. 1999) sowie ein höheres Mortalitätsrisiko und eine damit verbundene niedrigere Lebenserwartung (Lampert, Kroll et al. 2007) belegt. Diese lässt sich mit „verhaltensbezogenen Risikofaktoren“ wie Übergewicht und Rauchen gut erklären (Helmert 2003). Aber auch das Konzept des Lebensstils kann in diesem Zusammenhang einen Erklärungsbeitrag leisten. So unterscheiden sich Personen in der Ausstattung mit ökonomischem, sozialem und kulturellem Kapital, woraus sich ein unterschiedlicher Habitus und in der Folge ein unterschiedlicher Lebensstil ergibt. Dieser bewirkt ein ungleiches Gesundheitsverhalten, das schließlich in eine gesundheitliche Ungleichheit mündet.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Übergewicht und Tabakkonsum zu einer gesundheitlichen Ungleichheit führen, die ihrerseits die soziale Ungleichheit in ihrer Gesamtheit verstärken kann (z.B. bezogen auf den Berufsstatus und das Einkommen). Ein geringeres Einkommen kann wiederum nachweislich einen Einfluss auf den Gesundheitszustand einer Person haben (Thiede und Traub 1997).

Betroffene Personen können aus diesem Teufelskreis teilweise nur schwer wieder ausbrechen. Zwar zählt Deutschland zu den Ländern mit dem weltweit höchsten Lebensstandard und verfügt über ein hervorragend ausgebautes soziales Sicherungssystem. Dennoch hat sich in den letzten Jahren die soziale Ungleichheit, insbesondere die gesundheitliche Ungleichheit, in Deutschland, aber auch in ganz Europa, deutlich vergrößert (Hernández-Quevedo, Jones et al. 2006; Lampert und Mielck 2008). Dies zeigt sich insbesondere in den Rauchprävalenzen, die in Deutschland und vielen anderen Ländern in den oberen Statusgruppen in den letzten Jahren sukzessive abgenommen haben, während sich diese in den unteren Statusgruppen auf einem hohen Niveau halten (Giskes, Kunst et al. 2005). Aber auch hinsichtlich des Vorliegens von Adipositas konnten weit höhere Prävalenzraten bei Personen mit einem niedrigen Sozialstatus belegt werden (vgl. z.B. Knopf, Ellert et al. 1999). Die Bekämpfung der sich ausbreitenden Prävalenzen für Übergewicht und Adipositas und die Eindämmung des Tabakkonsums – beides Risikoverhalten, die mit einer Verschärfung der gesundheitlichen und sozialen Ungleichheit einhergehen – stellen daher eine enorme Herausforderung für die Politik dar. Um diese Ziele zu erreichen, ist der Staat bemüht, das Gesundheitsverhalten seiner Bürger zu beeinflussen und so nachhaltig zu verbessern.

Tatsächlich zeigt sich in den letzten Jahren ein verstärktes Bestreben der Politik in das Gesundheitsverhalten der Bürger einzugreifen. Ein Paradebeispiel stellt in Deutschland das im Jahr 2008 eingeführte Rauchverbot dar. Aber auch andere, von der Europäi-

schen Union initiierte Aktionen wie das Tabakwerbeverbot oder die verbesserte Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln zeugen vom zunehmenden Willen der Politik, durch politische Maßnahmen und Aufklärung der Bevölkerung eine Verbesserung des individuellen Gesundheitsverhalten und somit ein gesamtgesellschaftliches Umdenken und eine Kehrtwende in der zunehmenden Spaltung der Gesellschaft durch gesundheitliche und soziale Ungleichheiten zu bewirken.

Diese politischen Maßnahmen unterliegen drei Legitimationsargumenten: Erstens berufen sich die Regierungen auf die Reduktion der durch Übergewicht und Adipositas sowie Rauchen verursachten Erkrankungen und einer damit verbundenen Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung. Dieser ließe sich mit der Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas und der Eindämmung des Tabakkonsums deutlich verbessern und so die durchschnittliche und individuelle Lebensdauer verlängern. Zweitens sollen Nichtraucher vor den Gefahren einer Passivrauchexposition geschützt werden. Drittens gilt es, die enormen mit Übergewicht/Adipositas und Rauchen verbundenen Kosten für die gesamte Volkswirtschaft des Landes zu senken (vgl. Groneberg und Haustein 2008).

Natürlich lassen sich politische Maßnahmen im Gesundheitswesen auch kritisch betrachten: Nach Gerlinger und Schmucker verfolgen diese das Ziel, „das individuelle Gesundheitsverhalten zu normieren und zu kontrollieren“ (Gerlinger und Schmucker 2011: 72). Diese „verstärkten Bemühungen zur verhaltenspräventiven Disziplinierung der Bevölkerung“ dienen – so die Einschätzung der Autoren – jedoch vor allem der Ökonomisierung der Gesellschaft. Ähnlich argumentiert Schmidt (2010: 24), die davon ausgeht, dass das von der Politik angestrebte „Fördern und Fordern“ darauf abziele, „jeden Menschen in größtmöglichem Maße zu befähigen und zu verpflichten, seine typischen Lebensrisiken einerseits auf ein Minimum zu beschränken und andererseits seine Selbstversorgungs-Kompetenzen auf ein Maximum auszudehnen“. Im Kern sei darunter allerdings die „folgsame Umsetzung gesundheitlicher Normvorstellungen und Handlungsregularien“ zu verstehen und keineswegs eine „autonome[...] Lebensführungsfreiheit“ (Schmidt 2010: 24). Im Sinne Michel Foucaults kann man den Versuch der Politik, das Gesundheitsverhalten der Bevölkerung zu verbessern, zudem als Disziplinierung des Körpers interpretieren, deren Ziel ein möglichst produktives Individuum und eine damit verbundene Steigerung der ökonomischen Leistung eines Landes darstellt (Foucault 1976a: 175, 37). Neben dieser Disziplinarmacht, die sich auf das Individuum und dessen Körper bezieht, ist auch die Biomacht von Bedeutung, die im Gegen-

satz zur Disziplinarmacht auf das „Leben der Menschen“ gerichtet ist und eine Regulierung der Bevölkerung beabsichtigt (Foucault 1976b). Die Biomacht wirkt laut Foucault demzufolge „nicht individualisierend [wie die Disziplinarmacht, K.W.] [...], sondern massenkonstituierend“ (Foucault 1976b). Im Blickfeld liegt „eine Gesamtheit von Prozessen wie das Verhältnis von Geburt- und Sterberaten, den Geburtenzuwachs, die Fruchtbarkeit einer Bevölkerung“, die Lebensdauer usw. und deren statistische Messung (Foucault 1976b). Die Biomacht dient dem Zweck, verschiedene Krankheiten, die Foucault als „permanente Faktoren“ betrachtet, zu bekämpfen, da diese mit einem „Entzug[...] von Kräften, der Verminderung der Arbeitszeit, [...] Energieverlust[...] und ökonomische[n] Kosten“ einhergehen (Foucault 1976b). Laut Klotter (2010) könne man überdies keineswegs davon ausgehen, dass der Wunsch nach Gesundheit ein allgemeingültiger ist. Vielmehr lasse sich der „unterstellte Gesundheitswunsch der Bevölkerung [...] auch als auferlegte Pflicht zur Gesundheit“ auffassen, der zufolge jeder Bürger die „staatsbürgerliche Pflicht [hat, K.W.], sich optimal um ihre oder seine Gesundheit zu kümmern“. Dies könne im Gegenteil sogar zu einer Reaktanz und in der Folge zu „gesundheitsabträgliche[m] Verhalten“ führen. Kritische Stimmen machen sich natürlich auch in der Bevölkerung bemerkbar, wie es sich vor allem im Falle des Rauchverbotes deutlich gezeigt hat. Politische Maßnahmen zur Regulierung des Ess- und Rauchverhaltens werden also in Wissenschaft und in Bevölkerung sehr kontrovers aufgefasst und diskutiert.

Die Entscheidung für oder gegen solche gesundheitspolitischen Maßnahmen trifft die Politik indes häufig auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse. Eines der Hauptziele der Wissenschaft im Bereich Ernährung und Tabakkonsum ist die Erforschung der Determinanten der Adipositas und des Tabakkonsums. Aufgrund der zahlreichen durchgeführten Studien verfügt man heute über ein fundiertes Wissen über die Ursachen und Einflussfaktoren. Mithilfe dieses Wissens sollen „zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen“ (Kuntz und Lampert 2010: 521) entwickelt werden, um das Gesundheitsverhalten und den Gesundheitszustand der Bevölkerung zu verbessern und der wachsenden gesundheitlichen Ungleichheit entgegenzuwirken. Zwar weiß man aufgrund der Forschungslage, welche Bevölkerungsgruppen besonderen Präventionsbedarf haben, dennoch ist damit nicht die Frage geklärt, ob diese spezifischen Gruppen auch tatsächlich bereit sind, ihr Verhalten zu ändern.

Diese Arbeit soll den Blick daher auf eine andere Perspektive lenken. Es soll nicht untersucht werden, welche Faktoren die Überernährung sowie den Tabakkonsum beein-

flussen, sondern vielmehr analysiert werden, welche sozialen und sozialpsychischen Determinanten die *Intention* einer Person beeinflussen, ihr Gesundheitsverhalten zu verändern. Welche Faktoren haben beispielsweise einen Einfluss darauf, ob eine Person die Verhaltensintention entwickelt, bestehendes Übergewicht oder eine bestehende Adipositas durch eine Änderung des Essverhaltens abzubauen? Welche Faktoren wirken auf die Intention einer Person, das Rauchen aufzugeben? Diese Forschungsfragen, inwieweit die Bürger also tatsächlich motiviert sind, ihr Gesundheitsverhalten zu verändern und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen, sind bisher in der Forschung nur teilweise untersucht worden. Es ist aber bei der Prävention von entscheidender Bedeutung zu wissen, welche Bevölkerungsgruppen überhaupt bereit sind, ihr Verhalten zu ändern und welche weiteren Aspekte, wie z.B. Einstellungen, einen Einfluss darauf haben. Zahlreiche Präventionsprogramme, die ihrerseits hohe Kosten verursachen, greifen also möglicherweise nicht, weil sie die Menschen nicht erreichen und nicht zielgruppenspezifisch genug ausgerichtet sind.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, herauszufinden, welche Personengruppen zu einer Verhaltensänderung bereit sind und welche eine schwächere Verhaltensintention aufweisen. Bei den Erstgenannten kann man direkt Ansätze und Maßnahmen anwenden, die den Personen helfen sollen, ihre Pläne und Intentionen in die Tat umzusetzen. Personen, die hingegen nicht motiviert oder bereit sind, ihr gesundheitsschädigendes Verhalten aufzugeben, benötigen einen anderen Präventions- bzw. Behandlungsansatz. Hier muss aufgeklärt und informiert werden, um auf diese Weise die Entwicklung einer Intention bzw. Motivation zur Verhaltensänderung zu fördern. Weiß man also, welche Personengruppen einer Verhaltensänderung positiv gegenüber stehen und welche nicht, lassen sich mithilfe dieser Erkenntnisse zielgruppenspezifische Präventions- und Interventionsprogramme entwickeln. Zwar ist es nicht sicher, dass eine entwickelte Verhaltensintention letztlich auch tatsächlich zu einer Verhaltensänderung führt. Diese stellt jedoch eine unabdingbare Basis zur Herbeiführung des entsprechenden Verhaltens dar, was bei der Prävention und Behandlung von Übergewicht und Adipositas einerseits und einer Tabakabhängigkeit andererseits von entscheidender Bedeutung ist und die Grundlage für eine erfolgreiche Therapie darstellt.

Wie man bereits der Einleitung entnehmen kann und später ausführlich dargestellt wird, ergibt sich die Wichtigkeit des Themas dieser Arbeit sowohl empirisch (gesundheitliche Auswirkungen) als auch politisch (politische Maßnahmen). Die aus dieser Analyse gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen eine gezielte Bekämpfung der negati-

ven gesundheitlichen und finanziellen Folgen von Übergewicht und Tabakkonsum und stellen eine entscheidende Hilfestellung in der erfolgreichen Prävention der zwei Hauptursachen heutiger Zivilisationskrankheiten dar.

Die vorliegende Arbeit ist in sieben Kapitel gegliedert. Kapitel 2 beschäftigt sich einerseits mit den gesundheitlichen Zusammenhängen des Übergewichts und des Tabakkonsums, andererseits mit den in diesem Bereich maßgeblichen politischen Maßnahmen. Im Detail werden neben den Messmethoden von Übergewicht und Adipositas und deren Entstehungsfaktoren die gesundheitlichen Folgen von Übergewicht und Rauchen sowie die Zusammenhänge mit der Mortalität einer Person beschrieben. Daneben stellt ein epidemiologisches Kapitel jeweils dar, wie sich die Prävalenzen von Übergewicht/Adipositas und Rauchen in Deutschland und in anderen Industrienationen verteilen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf den jeweils vorliegenden sozialen Gradienten gerichtet. Außerdem werden die direkten und indirekten Kosten des Übergewichts und des Tabakkonsums beziffert. Daran anschließend werden verschiedene politische Maßnahmen im Bereich Ernährung/Lebensmittel einerseits und Tabakkontrolle andererseits und deren wissenschaftlicher Hintergrund sowie deren empirische Wirksamkeit erörtert. Den Abschluss des Kapitels stellt eine Erörterung der Frage dar, ob im Bereich der Gesundheitspolitik der Gesundheitsschutz oder der Schutz der individuellen Freiheit Vorrang haben sollte. In diesem Zusammenhang finden jeweils Argumente von Befürwortern und Gegnern solcher politischer Maßnahmen Erwähnung. Außerdem werden die gesundheitspolitischen Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Aspekt der Disziplinierung der Bevölkerung diskutiert.

Kapitel 3 stellt verschiedene Modelle und Theorien zur Erklärung und Vorhersage von Gesundheitsverhalten vor und diskutiert diese. Mithilfe eines theoretischen wie auch empirischen Vergleichs der Modelle wird herausgearbeitet, welche Konstrukte zur adäquaten und umfassenden Erklärung von Gesundheitsverhalten unverzichtbar sind. Dazu zählen a) die Intention, das Verhalten ausführen zu wollen, b) Einstellungen bezüglich des zu erklärenden Verhaltens, c) Kompetenzerwartungen, also Erwartungen über eigene Kontrollmöglichkeiten des Verhaltens, d) der wahrgenommene soziale Druck in Bezug auf die Ausführung des Gesundheitsverhaltens, e) weitere (Hintergrund)Faktoren zur besseren Vorhersage des Gesundheitsverhaltens. Da die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior – TPB) von Ajzen – eine Weiterentwicklung der Theorie des überlegten Handelns (Theory of Reasoned Action – TRA) von Ajzen und Fishbein (Ajzen 1985; Ajzen und Fishbein 1980; Fishbein und Ajzen

1975) – all diese Vorgaben erfüllt, wird sie als geeignete Theorie zur Beantwortung der vorliegenden Forschungsfragen ausgewählt. Laut TPB stellt die dem Verhalten vorgelagerte Verhaltensintention den besten Prädiktor für das Verhalten dar und gibt an, wie stark eine Person gewillt ist, das entsprechende Verhalten auszuführen. Die Verhaltensintention ist eine Funktion aus der Einstellung zum Verhalten (*attitude*), der subjektiv wahrgenommenen Normen (*subjective norms*) gegenüber dem Verhalten sowie der subjektiv wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (*perceived behavioral control*). Personen, die nun ein Verhalten positiv bewerten, die glauben, dass für sie relevante Personen die Ausführung des Verhaltens befürworten und auch gewillt sind, diese Erwartungen zu erfüllen und die sich in der Lage sehen, das Verhalten zu kontrollieren bzw. auszuführen, weisen eine stärkere Verhaltensintention auf. Je stärker diese ist, desto höher ist in der Folge die Wahrscheinlichkeit, dass das Verhalten auch tatsächlich ausgeführt wird. Alle anderen Variablen (Hintergrundfaktoren) wirken indirekt über die Einstellung, die subjektiven Normen oder die wahrgenommene Verhaltenskontrolle auf die Verhaltensintention bzw. auf das Verhalten.

Daran anknüpfend wird in Kapitel 4 auf der Grundlage der ausgewählten Theorie ein Erklärungsmodell entwickelt, mit dem die Intention zur Änderung des Essverhaltens sowie die Intention zum Rauchstopp vorausgesagt werden kann. Die hierfür aufgestellten Hypothesen werden jeweils mit in diesem Bereich vorliegenden Forschungsergebnissen gestützt. Im Detail wird für jeden Hintergrundfaktor angegeben, welche Einflüsse auf die Kernvariablen des Erklärungsmodells, also Einstellung, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle, zu erwarten sind und welcher Einfluss auf die Verhaltensintention daraus resultiert. Abschließend werden die formulierten Hypothesen für beide Forschungsfragen in einer Abbildung visualisiert.

Kapitel 5 stellt das Forschungsdesign dieser Arbeit vor. Da die verfügbaren Datensätze zum Ess- und Rauchverhalten nicht den Anforderungen zur Beantwortung der gestellten Forschungsfragen gerecht werden, erfolgte eine Erhebung von Primärdaten. Die Untersuchung wurde in Deutschland, Spanien, Polen und in der Türkei durchgeführt und war Teil einer ländervergleichenden repräsentativen Umfrage im Rahmen eines Forschungsprojektes an der Freien Universität Berlin, die von Prof. Dr. Jürgen Gerhards und Prof. Dr. Holger Lengfeld geleitet wurde. Die Befragung auf der Basis eines standardisierten Fragebogens erfolgte in Deutschland und Spanien mittels computergestützter telefonischer Interviews (CATI), in Polen und in der Türkei hingegen Face-to-Face – in Polen computergestützt (CAPI), in der Türkei als paper-and-pencil-

Interviews. Die Feldphase fand zwischen dem 14. Mai und 05. Juni 2009 statt. Kapitel 5 beschreibt den Datensatz detailliert und diskutiert dessen Besonderheiten. Anschließend werden die einzelnen Einflussfaktoren zur Erklärung der Verhaltensintentionen operationalisiert, wobei auf Operationalisierungsvorgaben von Ajzen und Fishbein sowie relevante Forschungsergebnisse zurückgegriffen wird.

Kapitel 6 stellt das empirische Kapitel dieser Arbeit dar. Zu Beginn wird überprüft, inwieweit die Ergebnisse zur Epidemiologie des Übergewichts bzw. der Adipositas und des Tabakkonsums mit denen aus anderen Studien übereinstimmen (bivariate Analysen) und wie man Übergewicht und Rauchverhalten einer Person erklären kann (multivariate Analysen). Dies ist lediglich als Replikation der aktuellen Forschungslage zu verstehen. Im Anschluss werden die zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens und der Intention zum Rauchstopp aufgestellten Hypothesen anhand verschiedener bivariater und multivariater Analysen überprüft und in einer Zusammenfassung der Ergebnisse bestätigt oder verworfen. Anders als andere Studien in diesem Bereich berücksichtigt die vorliegende Studie Länderdummies in den multivariaten Analysen und ermöglicht es auf diese Weise, die Stabilität der Effekte auf der Mikroebene zu überprüfen. Außerdem wird in einem Exkurs-Kapitel der Frage nachgegangen, ob es hinsichtlich der Verhaltensintentionen auch Länderunterschiede gibt. Diese werden ebenfalls in multivariaten Analysen herausgearbeitet und es werden Erklärungen gesucht.

Kapitel 7 stellt den Abschluss der Arbeit dar. Die Ergebnisse der empirischen Analyse werden nochmals reflektiert und es wird diskutiert, inwieweit das Erklärungsmodell die Forschungsfragen beantworten konnte. Außerdem wird herausgearbeitet, inwieweit die gewonnenen Erkenntnisse in der Prävention und weiteren Forschung gewinnbringend verarbeitet werden können.

2 Gesundheitliche und politische Bedeutsamkeit von Über- oder Fehlernährung und Tabakkonsum

2.1 Gesundheitliche Folgen von Über- oder Fehlernährung und Tabakkonsum

Dass Überernährung und Rauchen einen negativen Einfluss auf die Gesundheit haben und einen Risikofaktor für verschiedene Krankheiten darstellen, ist unbestritten. Doch was genau meint man eigentlich, wenn man von Gesundheit oder Krankheit spricht? Was bedeutet es, wenn sich jemand als gesund bezeichnet oder im Gegensatz dazu als krank? Sind beide Zustände als Gegensätze zu betrachten? Und was kann man unter dem Begriff Gesundheitsverhalten verstehen? Es zeigt sich bereits anhand dieser wenigen Fragen, dass jeweilige Begriffsbestimmungen nicht einfach vorzunehmen sind. Daher soll an dieser Stelle zunächst geklärt werden, wie die Begriffe Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Wissenschaft aufgefasst und verwendet werden.

2.1.1 Definition von Gesundheit und Gesundheitsverhalten

Die Frage nach einer Definition von Gesundheit wurde in der wissenschaftlichen Diskussion bereits vielfach aufgegriffen, bis heute gibt es darüber allerdings keinen Konsens. Die vorliegenden Bestimmungen des Gesundheitsbegriffs lassen sich zunächst differenzieren in negative und positive Definitionen (vgl. Knoll, Scholz et al. 2005; Lippke und Renneberg 2006a). Negative Definitionen von Gesundheit entstammen dem biomedizinischen Modell (auch pathogenetisches Modell), welches im 19. Jahrhundert eingeführt wurde (Knoll, Scholz et al. 2005: 18) und das Gesundheit und Krankheit als „vollständig [...] naturwissenschaftlich objektivierbare Zustände biologischer Organismen“ versteht. Während Krankheit als „Abweichung[] biologischer Funktionen von einer *statistischen* Norm [...] oder Störung[] des Organismus“ begriffen wird, definiert das Modell Gesundheit als „die Abwesenheit von Krankheit“ (Knoll, Scholz et al. 2005: 18f., Hervorhebung im Original). Diese negative Definition von Gesundheit beinhaltet die Vorstellung, dass der Mensch keine Verantwortlichkeit für seine eigene Gesundheit

besitzt (Knoll, Scholz et al. 2005: 19). Sie geht zudem davon aus, dass Körper und Geist zwei voneinander getrennte Teile darstellen, wonach Krankheiten zwar einen negativen Einfluss auf die Psyche ausüben können, eine umgekehrte Wirkung im Sinne des biomedizinischen Modells allerdings nicht vorliegt (Knoll, Scholz et al. 2005: 19). Für die Entstehung von Krankheiten werden dem Modell zufolge vorrangig biologische Einflüsse verantwortlich gemacht, während psychologische und soziale Faktoren kaum Berücksichtigung finden.

Im 20. Jahrhundert und vor allem seit den 1970er Jahren wurde diese Vorstellung durch das biopsychosoziale Modell abgelöst (vgl. Knoll, Scholz et al. 2005: 19; Lippke und Renneberg 2006a: 9). Dieses ist geprägt von der Annahme, dass Krankheiten durch ein Zusammenspiel von biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren bedingt sind. Gesundheit und Krankheit werden nun nicht mehr als „dichotome Entitäten“ (gesund oder krank) aufgefasst, sondern als „Endpunkte eines Kontinuums“, das zahlreiche Stadien zwischen gesund und krank zulässt und zwischen dessen Polen sich ein Individuum bewegt (Knoll, Scholz et al. 2005: 19). Zudem berücksichtigt diese positive Definition die subjektive Gesundheit bzw. das subjektive Befinden einer Person – Krankheit und Gesundheit können demzufolge von verschiedenen Individuen unterschiedlich wahrgenommen und empfunden werden. Im Gegensatz zum biomedizinischen Modell betont das biopsychosoziale Modell außerdem die Eigenverantwortlichkeit des Individuums für die Aufrechterhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Gesundheit (vgl. Knoll, Scholz et al. 2005: 20). Die erste offizielle und wohl bekannteste positive Definition von Gesundheit, die zum damaligen Zeitpunkt durchaus als provokativ aufgefasst wurde, stammt von der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Diese definierte in ihrer Satzung den Begriff Gesundheit wie folgt:

Gesundheit ist der Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Freiseins von Krankheit und Gebrechen. (World Health Organization 1946)

Die Stärken der WHO-Definition liegen zum einen in der Betonung „subjektive[r, K.W.] Aspekte der Gesundheit“, zum anderen werden aber auch „objektivierbare Daten (medizinisch-technische Einschätzung)“ berücksichtigt (vgl. Lippke und Renneberg 2006a: 8). Zudem wurde der Begriff des „Wohlbefindens“ positiv aufgenommen und fand in zahlreichen späteren Gesundheitsdefinitionen Verwendung. Jedoch ergeben sich aus der Begriffsbestimmung der WHO auch einige Probleme: (1) Die Vorstellung von

Gesundheit und Krankheit in einem Kontinuum wird nicht berücksichtigt. Gesundheit stellt einen „dynamischen[n] Prozess“ dar, das bedeutet, dass diese immer wieder hergestellt bzw. aufrechterhalten werden muss. (2) Das ‚vollständige Wohlbefinden‘ ist ein „relativer Zustand“. Zum einen ist ein Zustand des *vollständigen* Wohlbefindens für eine Person nur schwer erreichbar. Zum anderen kann sich eine Person zwar gesund fühlen, aber dennoch Beeinträchtigungen wahrnehmen (vgl. Lippke und Renneberg 2006a: 8).

Die WHO veröffentlichte im Jahre 1986 eine weitere Definition von Gesundheit, die die aufgezeigten Schwächen weitgehend beseitigt. Sie bezeichnet Gesundheit als „ein[en] positive[n] funktionelle[n] Gesamtzustand im Sinne eines dynamischen biopsychologischen Gleichgewichtszustands, der erhalten bzw. immer wieder hergestellt werden muss (zit. nach Lippke und Renneberg 2006a: 10; World Health Organization 1986).

In Anlehnung an die Definitionen der WHO schlägt Hurrelmann folgenden Gesundheitsbegriff vor:

Gesundheit bezeichnet den Zustand des Wohlbefindens einer Person, der gegeben ist, wenn diese Person sich körperlich, psychisch und sozial in Einklang mit den jeweils gegebenen inneren und äußeren Lebensbedingungen befindet. Gesundheit ist nach diesem Verständnis ein [...] Gleichgewichtsstadium von Risiko- und Schutzfaktoren, das [...] immer erneut her gestellt [sic] werden muss. Gelingt das Gleichgewicht, dann kann dem Leben Freude und Sinn abgewonnen werden, ist eine produktive Entfaltung der eigenen Kompetenzen und Leistungspotentiale möglich und steigt die Bereitschaft, sich gesellschaftlich zu integrieren und zu engagieren. (Hurrelmann 2006:7)

Aus dem Bereich der Soziologie gibt es zudem eine Begriffsbestimmung von Parsons, der Gesundheit definiert als „Zustand der optimalen Leistungsfähigkeit eines Individuums für die Erfüllung der Aufgaben und Rollen, für die es sozialisiert wurde“. (Parsons 1968: 344)

Es lässt sich festhalten, dass eine allgemeingültige und weithin akzeptierte Definition von Gesundheit bisher nicht vorliegt. Faltermaier bezeichnet das Streben danach sogar als eine „Illusion“ und kommt zu dem Schluss, dass der Gesundheitsbegriff immer „im Rahmen des jeweiligen Denkparadigmas“ betrachtet werden muss und daher „je nach theoretischer Perspektive“ immer variiert (Faltermaier 2005: 34). Gemeinsam ist allen Definitionsversuchen von Gesundheit laut Faltermaier (Faltermaier 2005: 34) allerdings, dass sie eine „Idee eines Gleichgewichts bzw. einer Balance zwischen dem

Organismus/Individuum und der Umwelt (ökologisches System)“ enthalten, „das [...] immer wieder neu hergestellt werden muss“.

Liegt nun eine Definition des Gesundheitsbegriff vor, kann man darauf aufbauend klären, was gemeint ist, wenn in der vorliegenden Arbeit und auch in anderen Studien von ‚Gesundheitsverhalten‘ gesprochen wird. Lippke und Renneberg (2006b: 35) bezeichnen mit Gesundheitsverhalten beispielsweise „jegliches Verhalten, das die Gesundheit fördert und langfristig erhält, Schäden und Einschränkungen fernhält und die Lebenserwartung verlängert“. Zudem kann es auch die „Unterlassung eines Risikoverhaltens sein, also wenn Verhaltensweisen, die die Gesundheit gefährden, aufgegeben oder reduziert werden“ (Lippke und Renneberg 2006b: 35). Ganz allgemein lässt es sich als die „Erhaltung“, „Wiederherstellung“ oder „Verbesserung von Gesundheit“ (Knoll, Scholz et al. 2005: 27) bezeichnen. Die Forschung zum Gesundheitsverhalten versucht also zu erklären, unter welchen Bedingungen Menschen ein bestimmtes Gesundheitsverhalten zeigen. Hierzu kann z.B. der Abbau von Übergewicht oder Bewegungsmangel, die Änderung des Essverhaltens (Fehl- und/oder Überernährung) oder die Aufgabe oder Reduktion des Tabak- oder Alkoholkonsums zählen (Faltermajer 2005: 173).

Im Falle dieser Studie stellt die Änderung des Essverhaltens und der damit zu erzielende Gewichtsabbau einerseits und ein Rauchstopp andererseits sowohl eine Unterlassung eines Risikoverhaltens als auch als eine Wiederherstellung oder Verbesserung der Gesundheit dar.

Will man nun verstehen, von welcher zentraler Bedeutung die Ernährung und der Tabakkonsum für die Gesundheit der Menschen sind und warum die Politik in Deutschland und in anderen Ländern sich intensiv in das Gesundheitsverhalten der Bürger einschaltet, gilt es zunächst zu klären, welche gesundheitlichen Auswirkungen die Überernährung und das resultierende Übergewicht einerseits und der Tabakkonsum andererseits mit sich bringen. Für eine gezielte Prävention und Bekämpfung dieser gesundheitsschädlichen Verhaltensweisen ist es außerdem von enormer Bedeutung zu wissen, welche Bevölkerungsgruppen vor allem betroffen sind. Neben den gesundheitlichen Konsequenzen für die Bürger stellen aus politischer Sicht auch die hohen Kosten einen Grund für den dringenden Handlungsbedarf dar, welche in diesem Kapitel ebenfalls diskutiert werden sollen. Abschließend wird dargestellt, welche Mittel der Politik zur Prävention und Bekämpfung der Adipositas und des Tabakkonsums zur Verfügung stehen, wie sich diese in der Vergangenheit bewährt haben und welche konkreten Maßnahmen bisher jeweils in Deutschland und in anderen Ländern ergriffen wurden. Der

besseren Übersicht halber wird in einem ersten Teilkapitel das Thema Überernährung und Übergewicht, in einem zweiten Teilkapitel dann das Thema Rauchen behandelt. Bevor die gesundheitlichen Folgen des Übergewichts dargestellt werden, soll zunächst jedoch erläutert werden, was man unter Übergewicht und Adipositas versteht, wie dieses gemessen werden und wie sie entstehen.

2.1.2 Der Zusammenhang zwischen Übergewicht und Gesundheit

Die Begriffe Übergewicht und Adipositas (auch Fettleibigkeit, Fettsucht oder Obesitas) werden in der Literatur oftmals synonym verwendet (Wirth 2008: 6), bezeichnen aber aus medizinischer Sicht zwei unterschiedliche Phänomene. Übergewicht liegt vor, wenn „im Vergleich zur Körpergröße ein zu hohes Körpergewicht vorliegt“ (Lehrke und Laessle 2009: 3). Übergewicht wird in aller Regel erst dann zu einem ernsthaften Gesundheitsproblem, wenn es ein bestimmtes Maß übersteigt. Dann bezeichnet man es als Adipositas und stuft es als Krankheit ein. Unter Adipositas versteht man „eine Erhöhung des Körpergewichts durch eine über das Normalmaß hinausgehende Vermehrung des Körperfettanteils“ (Benecke und Vogel 2003: 7), d.h. der Körperfettanteil ist in Relation zum Körpergewicht zu hoch. Dieser liegt bei normalgewichtigen Frauen etwa bei 20-24%, bei normalgewichtigen Männern bei 10-14% (Jones und Lourie 1981). Von einer Adipositas spricht man bei einem Körperfettanteil von über 30% (bei Frauen) bzw. über 20% (bei Männern) (Herold 1999).

Es lassen sich ferner zwei Formen des Übergewichts bzw. der Adipositas unterscheiden: Das primäre Übergewicht bzw. die primäre Adipositas entsteht durch eine sogenannte positive Energiebilanz; es findet also eine zu hohe Energiezufuhr im Verhältnis zu einem niedrigen Energieverbrauch statt. Verantwortlich hierfür ist meist die Aufnahme von Nahrungsmitteln mit einem hohen Kalorien- und Fettanteil. Das sekundäre Übergewicht bzw. die sekundäre Adipositas entsteht als Folge einer Erkrankung oder durch einen angeborenen oder erworbenen Hormondefekt (Benecke und Vogel 2003: 7). Gegenstand dieser Studie ist allerdings lediglich das primäre Übergewicht als eine der Hauptursachen der sich rasant ausbreitenden Zivilisationskrankheiten.

Bei der Risikobewertung von Übergewicht und Adipositas spielt neben dem reinen Körpergewicht auch die Körperfettverteilung eine wichtige Rolle. Man unterscheidet zwei Typen: Der androide (männliche, Apfel-) Typ ist gekennzeichnet durch eine zent-

rale Fettverteilung, d.h. Fettanlagerungen sind vor allem in der Bauchregion zu finden. Beim gynoiden (weiblichen, Birnen-) Typ kommt es vornehmlich zu einer Fettkonzentration an Hüften und Oberschenkeln; es liegt eine periphere Fettverteilung vor (Benecke und Vogel 2003: 7; Lehrke und Laessle 2009: 5f.). Ein deutlich größeres medizinisches Risiko birgt der androide Typ (Lehrke und Laessle 2009: 5f.). Hier besteht eine höhere Gefahr für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes mellitus (Elmadfa und Leitzmann 2004: 520). Die Körperfettverteilung wird anhand des Verhältnisses vom Taillenumfang zum Hüftumfang (Waist-to-hip-ratio = WHR) bestimmt.³

2.1.2.1 Messung von Übergewicht

Da die Messung des Fettanteils im Körper, anhand dessen man Adipositas feststellen kann, mit einem ausgesprochen hohen Aufwand verbunden ist, wird in der Regel nicht Adipositas, sondern Übergewicht gemessen. Erreicht das Übergewicht einen bestimmten Grad, spricht man von Adipositas (vgl. Leppin 1994: 22)

Broca-Index

Der Broca-Index wurde lange Zeit verwendet, um Normal-, Ideal- und Übergewicht zu klassifizieren. Das Normalgewicht in kg ergibt sich laut Broca-Index aus der Körpergröße in cm minus 100. Beträgt das Gewicht mehr als 10% des Normalgewichts, spricht man von Übergewicht, bei 20% über Normalgewicht von Adipositas. Das Idealgewicht berechnet sich bei Frauen aus dem Normalgewicht minus 15%, bei Männern minus 10%. Da der Broca-Index nicht so stark mit dem Körperfettanteil korreliert, verwendet man heute allerdings meist den Body-Mass-Index (BMI, Körpermassenindex) (Elmadfa und Leitzmann 2004: 519).

Body-Mass-Index (BMI)

Der Body-Mass-Index ist seit längerem ein international etabliertes Maß zur Messung und Klassifizierung von Übergewicht und Adipositas. Da eine genaue Messung des Körperfettanteils nur unter einem großen Aufwand und mit hohen Kosten zu erzielen ist, wird zur Schätzung meist der BMI verwendet. Die Angaben über die Korrelation

³ Von einem androiden Fettverteilungsmuster spricht man bei Frauen mit einem $WHR > 0,85$ und bei Männern mit $WHR > 1,0$, ein gynoides Fettverteilungsmuster liegt dagegen bei Frauen mit $WHR < 0,85$

zwischen BMI und dem Fettanteil an der Gesamtkörpermasse schwanken in der Literatur zwischen $r = .50$ und $r = .83$ (Daniels, Khoury et al. 1997; Pietrobelli, Faith et al. 1998) bzw. $r = .95$ (Benecke und Vogel 2003: 7); der BMI gilt daher als geeignetes indirektes Maß zur Schätzung der allgemeinen Fettmasse. Zur Berechnung des BMI wird das Körpergewicht (in kg) durch die quadrierte Körpergröße (in m) dividiert: $\text{BMI} = \text{kg/m}^2$. Mithilfe des errechneten Wertes lässt sich das Gewicht einer Person klassifizieren.

Abbildung 2.1 zeigt eine solche Einordnung des BMI in Untergewicht, Normalgewicht und Übergewicht mit den verschiedenen Unterkategorien.

Abbildung 2.1: Klassifizierung des Body-Mass-Index

Klassifikation	BMI (kg/m ²)	
Starkes Untergewicht	< 16	< 18,5 Untergewicht
Mäßiges Untergewicht	16 - 16,99	
Leichtes Untergewicht	17 - 18,49	
Normalgewicht	18,5 - 24,99	
Präadipositas	25 - 29,99	≥ 25 Übergewicht
Adipositas Grad I	30 - 34,99	≥ 30 Adipositas
Adipositas Grad II	35 - 39,99	
Adipositas Grad III	≥ 40	

Quelle: (World Health Organization 2009)

Weiterhin gibt es eine Klassifizierung der optimalen BMI-Werte nach maximaler Lebenserwartung. In *Abbildung 2.2* zeigt sich, dass der jeweils mit der höchsten Lebenserwartung verbundene BMI mit dem Alter ansteigt, ein leicht zunehmendes Gewicht im Alter also sogar gut ist. Dabei gilt für Männer ein höherer BMI als wünschenswert als für Frauen.

und bei Männern mit $\text{WHR} < 1,0$ vor.

Abbildung 2.2: *Klassifizierung des optimalen Body-Mass-Index nach der höchsten Lebenserwartung*

Altersgruppe	Wünschenswerter BMI	
	Weiblich	männlich
19 – 24	19,5	21,4
25 – 34	23,2	21,6
35 – 44	23,4	22,9
45 – 54	25,2	25,8
55 – 64	26,0	26,0
≥ 65	27,3	26,6

Quelle: (Elmadfa und Leitzmann 2004: 519)

Der Vorteil des BMI ist, dass er sich bei sehr kleinen und bei sehr großen Menschen genauer mit der Gesamtfettmasse deckt als der Broca-Index. Bei Kindern und Jugendlichen, die sich noch im Wachstum befinden, ist zu beachten, dass die Bestimmung von Übergewicht und Adipositas anhand von BMI-Perzentilwerten erfolgen sollte. Hier wird der individuelle BMI verglichen mit BMI-Referenzwerten, sodass sich Aussagen darüber treffen lassen, wieviel Prozent der Kinder gleichen Alters und Geschlechts einen niedrigeren BMI-Wert aufweisen (Krohmeier-Hauschild 2005: 5).

In der Wissenschaft wird die Verwendung des BMI seit längerem auch kontrovers diskutiert: Nachteilig ist zum einen, dass dieser durch Körperbau und Muskelmasse beeinflusst wird, „sodass Personen mit einer großen Muskelmasse nach dieser Formel als übergewichtig gelten können“ (Benecke und Vogel 2003: 7f.). Zum anderen konnten Studien nachweisen, dass vor allem das Bauchfett (abdominelle Fettmasse) ein Risiko für Krankheiten darstellt. Diese Befunde gelten auch für Personen, die ansonsten nach BMI als normalgewichtig eingestuft würden. Daher wird vorgeschlagen, neben der Messung des BMI (zur Bestimmung der allgemeinen Fettmasse) auch den Taillenumfang bzw. den Waist-to-height-Ratio einer Person (Taillenumfang geteilt durch Körpergröße) (zur Bestimmung der abdominalen Fettmasse) zu berücksichtigen.⁴

⁴ Forscher konnten in diesem Zusammenhang zeigen, dass ein größerer Taillenumfang bzw. Waist-to-height-Ratio mit einem höheren Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Entzündungen und einem erhöhten Cholesterinwert einhergehen (Feller, Boeing et al. 2010; Jacobs, Newton et al. 2010;

Weitere Bestimmungsmethoden

Neben Broca-Index und BMI gibt es weitere Möglichkeiten zur Bestimmung des Körperfettanteils. Eine relativ einfache, aber auch recht ungenaue ist die Messung der Hautfaltendicke. Hier werden je nach verwendeter Methode Hautfalten an verschiedenen Körperstellen vermessen, um das subkutane Fett, also das Fett in der Unterhaut (ca. 50% des Depotfettes), zu bestimmen. Dies erfolgt mithilfe eines Kalipers, welches einen konstanten Druck auf die Kontaktfläche ausübt. Der Körperfettanteil kann dann über die Summe der vermessenen Hautfalten in einer Tabelle abgelesen werden. Hierbei gilt es zu beachten, dass es verschiedene Ansichten darüber gibt, welche und wie viele Hautfalten vermessen werden sollten, um den Körperfettanteil am genauesten zu bestimmen (vgl. Elmadfa und Leitzmann 2004: 520; Krohmeyer-Hauschild 2005).

Neben den hier vorgestellten Messmethoden gibt es aufwendigere und kostspieligere Verfahren, die den tatsächlichen Körperfettanteil messen. Hierzu zählen das vollständige Wiegen des Körpers unter Wasser (Densimetrie), die Ermittlung der Körperzusammensetzung, die Bioelektrische Impedanzanalyse, die Methode der stabilen Isotope, Ultraschalluntersuchungen sowie die Computer- oder Kernspintomographie (Benecke und Vogel 2003: 8; Fusch 2005: 267ff.; Wirth 2000: 21ff.).

2.1.2.2 Entstehung von Übergewicht

Zunächst ist festzuhalten, dass man Übergewicht und Adipositas nicht allein mit einer positiven Energiebilanz erklären kann, sondern weitere Faktoren bei der Erklärung der Genese berücksichtigt werden müssen. Adipositas ist somit nicht als einheitliches, sondern als ein „heterogenes Störungsbild“ zu betrachten (Lehrke und Laessle 2009: 13), sie ist durch „ein multifaktorielles Geschehen“ bedingt (Elmadfa und Leitzmann 2004: 520).

Eine detaillierte Beschreibung der Pathogenese der Adipositas wäre an dieser Stelle zu umfangreich, der interessierte Leser sei z.B. auf Elmadfa und Leitzmann (2004) verwiesen. Von Relevanz ist hier vorrangig, welche Faktoren bei der Entstehung von

Schneider, Friedrich et al. 2010). Dies ist vor allem bei einem niedrigen BMI der Fall: Das Risiko, an Diabetes zu erkranken, ist demnach für unter- oder normalgewichtige Personen mit einem großen Taillenumfang mindestens genauso hoch, wie für übergewichtige Personen mit einem unterdurchschnittlichen Taillenumfang (Schneider, Friedrich et al. 2010).

Übergewicht und Adipositas zusammenwirken. Der Aufbau dieses Abschnittes orientiert sich vordergründig an der Beschreibung von Lehrke und Laessle (2009).

Essverhalten

Untersucht man den Einfluss des Essverhaltens auf die Entstehung von Übergewicht bzw. Adipositas, kann man zwischen der quantitativen und der qualitativen Nahrungsaufnahme unterscheiden. Bei der quantitativen Nahrungsaufnahme muss geklärt werden, ob Menschen mit Adipositas mehr Kalorien aufnehmen als normalgewichtige Personen. Dies kann anhand der Doppelisotopenmethode ermittelt werden, die den Gesamtenergieverbrauch einer Person misst (Lehrke und Laessle 2009: 14).⁵ Untersuchungen belegen, dass adipöse Personen tatsächlich mehr Kalorien zu sich nehmen. Zudem zeigt sich bereits bei adipösen Kindern eine „systematische Unterschätzung der Kalorienzufuhr“ (Lehrke und Laessle 2009: 14), d.h., dass Adipöse ihre Kalorienzufuhr niedriger einschätzen, als diese faktisch ist (vgl. Wirth 2008: 86ff.). Dieses so genannte „Underreporting“ (Kersting 2005: 62) führt zu einer erhöhten Kalorienzufuhr und spielt somit eine entscheidende Rolle bei der Entstehung der Adipositas (Lehrke und Laessle 2009: 14). Weiterhin muss die qualitative Nahrungsaufnahme bei der Erklärung der Entstehung von Übergewicht und Adipositas berücksichtigt werden. Hierbei gilt es, die Zusammensetzung der Nahrung zu analysieren. In diesem Zusammenhang wurde belegt, dass eine zu hohe Fettaufnahme, unabhängig von der insgesamt zugeführten Energiemenge, zur Entstehung von Übergewicht und Adipositas beiträgt (Benecke und Vogel 2003: 13). Tucker und Kano (1992) weisen nach, dass übergewichtige bzw. adipöse Personen pro Tag durchschnittlich 25 Gramm mehr Fett zu sich nehmen als Normalgewichtige (vgl. auch Cotton, Burley et al. 1994). Da Nahrungsfett mehr als doppelt so viele Kalorien enthält wie Kohlenhydrate und Eiweiß (9 kcal/g gegenüber jeweils 4 kcal/g), steigt die Wahrscheinlichkeit einer positiven Energiebilanz. Aufgrund des geringeren Volumens haben fettreiche Nahrungsmittel zudem einen niedrigeren Sättigungswert als kohlenhydratreiche Nahrungsmittel. Daneben erfolgt der Abbau von Körperfett wesentlich schlechter, als dies bei Kohlenhydraten und Eiweißen der Fall ist, wohingegen Nahrungsfett sehr viel effizienter in Körperfett umgesetzt wird als beispielsweise Kohlenhydrate (Lehrke und Laessle 2009: 15). Zusammenfassend lässt sich

⁵ Eine Beschreibung der Methode findet sich z.B. bei Wirth (2003: 47).

feststellen, dass eine fettreiche Ernährung die Entstehung von Übergewicht und Adipositas begünstigt. Es konnte diesbezüglich gezeigt werden, dass der BMI mit dem Fettgehalt der Ernährung positiv, hingegen der Zusammenhang zwischen dem BMI und dem Kohlenhydratanteil der Ernährung negativ ausfällt (Pudel und Westenhoefer 1992). Insgesamt lassen die Ergebnisse verschiedener Studien zu diesem Thema den Schluss zu, dass Adipöse verstärkt Nahrungsmittel mit einer hohen Energiedichte zu sich nehmen (Wirth 2008: 93).

Der Zusammenhang des Energieumsatzes mit der Gewichtsentwicklung

Der Energieverbrauch setzt sich aus drei Komponenten zusammen: Der Grundumsatz (GU, häufig auch Ruheumsatz genannt⁶) macht mit ca. 70% den größten Anteil am Gesamtenergieverbrauch aus und bezeichnet den Anteil der aufgenommenen Energie, der unter Ruhebedingungen benötigt wird. Diese Energie wird verwendet für die Aufrechterhaltung der lebenswichtigen Körperfunktionen, wie z.B. die Funktion der Organe, die Atmung, die Wärmeerhaltung und die Versorgung der Muskeln (Benecke und Vogel 2003: 12f.; Lehrke und Laessle 2009: 16f.). Allgemein kann man sagen, dass der Grundumsatz umso höher ist, je höher die fettfreie Körpermasse einer Person ausfällt (Maffeis und Schutz 2005: 135). Die zweite Komponente ist die diätinduzierte Thermogenese (DIT), die einen Anteil von 10-15% am Gesamtenergieverbrauch hat. Sie bezeichnet die Energie, die zur Verdauung der aufgenommenen Nahrung im Magen-Darm-Trakt benötigt wird (Maffeis und Schutz 2005: 135). Fett verbraucht dabei am wenigsten, Eiweiß hingegen am meisten Energie. Die dritte Komponente, die aktivitätsinduzierte Thermogenese (AIT), stellt den Energieverbrauch für die physische Aktivität einer Person dar. Bei einer Person, die sich nicht regelmäßig körperlich bewegt, beträgt sie etwa 15-30 % des Gesamtenergieverbrauchs, währenddessen sie bei einem Athleten

⁶ In der Literatur werden die Begriffe Grundumsatz und Ruheumsatz häufig synonym verwendet, bezeichnen aber eigentlich zwei etwas unterschiedliche Phänomene. Elmadfa und Leitzmann (2004: 108) definieren den Grundumsatz als „die geringste Energiemenge“, die die „Aufrechterhaltung seines [des lebenden Organismus, K.H.] charakteristischen Ordnungszustandes mit den bekannten physiologischen Grundfunktionen“ [...] bei völliger Ruhe und Entspannung [...] mindestens 12 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme und bei der für den unbedeckten Menschen indifferenten Umgebungstemperatur von 20-28°C ermöglicht“. Der Ruheumsatz hingegen beinhaltet „neben dem Ruhestoffwechsel der Gewebe die Energiemenge, die für Herzarbeit, Atmungstätigkeit, Leistung der Drüsen und der glatten Muskulatur benötigt wird“. Er wird ebenfalls 12 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme, aber unter weniger strengen Messbedingungen erhoben; so darf der Proband leicht bekleidet sein, die Umgebungstemperatur beträgt 20-24°C. Es zeigt sich, dass der Ruheumsatz zwischen 6 und 10% höher liegt, als der Grundumsatz (vgl. Elmadfa und Leitzmann 2004).

bis zu 50% des Grundumsatzes ausmachen kann (Elmadfa und Leitzmann 2004: 111f.; Lehrke und Laessle 2009: 17).

Einen Zusammenhang mit der Entstehung von Übergewicht und Adipositas gibt es vor allem mit der aktivitätsinduzierten Thermogenese sowie dem Grundumsatz. Die diätinduzierte Thermogenese spielt hingegen nur eine unbedeutende Rolle (vgl. Lehrke und Laessle 2009: 18). So konnte in Untersuchungen zur aktivitätsinduzierten Thermogenese nachgewiesen werden, dass adipöse Personen sich seltener körperlich bewegen als Normalgewichtige. Bereits im Kindes- und Jugendalter treiben übergewichtige Kinder weniger Sport und verbringen ihre Zeit deutlich öfter mit Ruheaktivitäten wie z.B. Computerspielen und Fernsehen (Lehrke und Laessle 2009: 18; Maffei und Schutz 2005: 137), was ein Grund für das bestehende Übergewicht sein kann.⁷ Allerdings ist das Ursache-Wirkungs-Prinzip nach wie vor nicht eindeutig belegt: So kann es auf der einen Seite sein, dass mangelnde körperliche Aktivität zur Entstehung von Übergewicht beiträgt. Auf der anderen Seite kann Übergewicht und Adipositas auch dazu führen, dass Sport als zunehmend unangenehm und anstrengend empfunden wird, sodass auf körperliche Bewegung eher verzichtet wird. Erwiesen ist jedoch, dass mangelnde körperliche Bewegung und Inaktivität zur „Aufrechterhaltung und Verschlimmerung der Gewichtsstörung“ (Lehrke und Laessle 2009: 18) beiträgt.

Körperliche Bewegung hat allerdings nicht nur einen Einfluss auf den AIT, sondern kann auch den Grundumsatz anregen. Zum einen erhöht diese den Grundumsatz auch noch mehrere Stunden nach dem Sport⁸, zum anderen führt ein Aufbau der Muskelmasse durch Sport zu einem beständig erhöhten Energieverbrauch, also zu einer dauerhaften Steigerung des Grundumsatzes (Lehrke und Laessle 2009: 18).

Bisher konnte nicht zweifelsfrei belegt werden, dass adipöse Personen einen niedrigeren Grundumsatz haben als normalgewichtige Personen. Vielfach weisen diese sogar einen normalen bis hohen Grundumsatz auf. In einigen Studien hat sich jedoch gezeigt, dass ein niedriger Ruheumsatz zu einer Gewichtssteigerung und umgekehrt ein hoher Ruheumsatz zu einer Gewichtsabnahme führen kann. Ob ein niedriger Grundumsatz jedoch ursächlich für Adipositas ist, ist unklar (Lehrke und Laessle 2009: 18f.). Mit

⁷ Auch besteht ein Zusammenhang zwischen dem Fernsehkonsum von Kindern und Übergewicht (Krohmeier-Hauschild 2005: 21).

⁸ Diese „Post-exercise-Thermogenese“, also der zusätzlich aufgebrauchte Energieaufwand, dient, so wird angenommen, „der Reparatur kleiner sportbedingter Defekte in der Muskulatur“ (Lehrke und Laessle 2009: 18).

hoher Wahrscheinlichkeit besteht aber eine genetische Bedingung eines erniedrigten Grundumsatzes (Lehrke und Laessle 2009: 19).⁹

Genetische Faktoren

Zur Klärung der Frage, ob die Entstehung von Adipositas genetisch bedingt ist, gibt es verschiedene Belege. Zum einen wird in der Literatur mit der „familiären Häufung“ der Adipositas argumentiert (Lehrke und Laessle 2009: 19). Hier zeigt sich, dass Kinder mit zwei übergewichtigen Elternteilen mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% auch an Adipositas erkranken werden, währenddessen Kinder von normalgewichtigen Eltern nur ein 20%iges Erkrankungsrisiko aufweisen (Lehrke und Laessle 2009: 19).¹⁰ Des Weiteren wurde belegt, dass der BMI der Mutter signifikant mit dem des Kindes korreliert (Brunello, Michaud et al. 2009). Dies kann man allerdings auch auf unterschiedliche Umweltfaktoren zurückführen: Eine falsche Ernährung bei Eltern führt bei ihnen zu Übergewicht, dieses falsches Ernährungsverhalten geben sie an ihre Kinder weiter, so dass diese ebenfalls übergewichtig werden (Elmadfa und Leitzmann 2004: 521). Zwillings- und Adoptionsstudien zeigen hingegen, dass der BMI zwischen den Adoptivkindern und ihren leiblichen Eltern stärker korreliert, als mit dem der Adoptiveltern (Krohmeier-Hauschild 2005: 20; Lehrke und Laessle 2009: 19; Wirth 2008: 69). Die Zahlen, die den Einfluss genetischer Faktoren auf die Entstehung von Übergewicht und Adipositas angeben, schwanken in der Literatur allerdings erheblich zwischen 30 und 80% (Benecke und Vogel 2003: 12; Elmadfa und Leitzmann 2004: 521; Lehrke und Laessle 2009: 19; Stunkard 1996: 231f.; Wirth 2008: 67).

Bis heute konnten Forscher die Mechanismen des Zusammenhangs zwischen genetischen Faktoren und Übergewicht nicht eindeutig klären. Einen relevanten Einfluss haben aber zum einen der Energieverbrauch, zum anderen die Anzahl der Fettzellen im

⁹ In der Literatur wird zudem die Set-Point-Theorie als Grund für das Vorhandensein von Übergewicht und die schwierige Bekämpfung selbiger diskutiert. Diese geht davon aus, dass jeder Mensch ein für ihn festgelegtes Gewicht hat, das weitgehend stabil ist. Der Körper kehrt nach Diäten etc. immer wieder zu diesem Ursprungsgewicht zurück; der Set Point fungiert dabei als eine Art „Thermometer [...] in einem kybernetischen Regelkreis, der über die Steuerung des Energiestoffwechsels dafür sorgt, daß der individuelle Idealzustand erhalten bleibt“ (Leppin 1994: 24). Eine Verschiebung des Set Point ergibt sich nur durch eine langfristige Veränderung der Energiebilanz, sodass in der Folge dieses ‚neue‘ Gewicht stabilisiert wird (Benecke und Vogel 2003: 12). Ein Abnehmen laut der Set-Point-Theorie ist demnach nur durch eine dauerhafte Beobachtung und Einschränkung der Nahrungszufuhr zu erreichen (Leppin 1994: 27).

Körper. Hier geht man heute davon aus, dass angelegte Fettzellen nicht mehr in ihrer Anzahl, sondern höchstens in ihrer Größe variieren, weshalb es für Adipöse extrem schwierig ist, ein für ihre Körpergröße ideales Gewicht zu erreichen (Lehrke und Laessle 2009: 19).

Wichtig zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang zudem, dass lediglich die Veranlagung zu Übergewicht und Adipositas vererbt wird, nicht aber das Übergewicht selbst. Durch eine bewusste und gesunde Ernährung sowie ausreichend körperliche Bewegung kann die Entstehung von Übergewicht also verhindert werden (Lehrke und Laessle 2009: 20). Wirth (2008) schlussfolgert in diesem Zusammenhang: „Genetische Faktoren bilden oft die Basis für die Entwicklung einer Adipositas. Umweltfaktoren bestimmen ihre Ausprägung.“ Genaueres zum Thema Genetik und Übergewicht findet sich z.B. bei Lehrke und Laessle (2009), Elmadfa und Leitzmann (2004) oder Benecke und Vogel (2003).

Psychologische, psychosoziale und soziokulturelle Einflüsse

Bei der Frage nach den psychologischen und psychosozialen Einflüssen auf die Entstehung von Adipositas ist nach wie vor das Ursache-Wirkungs-Prinzip unklar. Es gibt Untersuchungen, die zeigen, dass die Befragten beispielsweise bei Einsamkeit oder aus Langeweile Nahrung zu sich nehmen oder Stress, Angst oder gescheiterte Diäten als Motive zur Nahrungsaufnahme gelten (Lehrke und Laessle 2009: 21) und in der Folge Übergewicht und Adipositas entsteht. Hier spielen emotionale Faktoren sowie Lernprozesse eine wichtige Rolle, sowohl bei der Häufigkeit der Nahrungsaufnahme als auch bei der Menge. Eine solche Kopplung zwischen Emotionen und der Nahrungsaufnahme entsteht beispielsweise, wenn Eltern ihren Kindern zum Trost, zur Beruhigung oder als Belohnung Nahrungsmittel (z.B. Süßigkeiten) anbieten. Dies kann dazu führen, dass bis ins Erwachsenenalter in ähnlichen Gefühlssituationen Nahrung trotz fehlenden Hungergefühls aufgenommen wird (Lehrke und Laessle 2009: 21). Vor allem bei Frauen stellt das Essen als so genanntes „Coping-Mittel“, also Essen „zur Bewältigung von Belastungssituationen oder negativen Emotionen“ eine entscheidende Mitursache des Übergewichts und der Adipositas dar (Elmadfa und Leitzmann 2004: 523).

¹⁰ In diesem Zusammenhang hat sich auch gezeigt, dass Kinder von adipösen Eltern im Vergleich zu gleich schweren Kindern von normalgewichtigen Eltern einen um 22% erniedrigten Grundumsatz aufweisen (Holub und Götz 2003: 228).

Weiterhin haben Untersuchungen gezeigt, dass die körperliche Inaktivität der Eltern mit dem Übergewicht der Kinder korreliert (Wirth 2008: 379), wohingegen Kinder aktiver Eltern ebenfalls eine höhere körperliche Aktivität aufweisen (Lehrke und Laessle 2009: 21). Zudem treiben Kinder mehr Sport und neigen weniger zu Übergewicht, wenn deren Eltern diese zum Sporttreiben motivieren (Klesges, Malott et al. 1986).

Personen, die ihr Essverhalten sehr stark kontrollieren, neigen zudem deutlich eher zu Übergewicht und höheren BMI-Werten, als Personen, die ihre Nahrungsaufnahme flexibler gestalten. Im ersteren Fall führen die Ernährung mit speziellen niedrigkalorischen Lebensmitteln, das Streichen von Mahlzeiten trotz Hungergefühls, Fastentage usw. zu einer Störung der „fein abgestimmten Regulation“ (Benecke und Vogel 2003: 14). Dies wiederum hat zur Folge, dass „die Sensibilität für Appetit- und Hungergefühle nachlässt und Kompensationsreaktionen des Körpers einsetzen“ (Benecke und Vogel 2003: 14) (z.B. Heißhungerattacken). Außerdem steigt bei sehr strengen Verhaltenskontrollen und Diäten die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person die sich selbst auferlegten Regeln nicht einhält und es aus diesem Grund zu einer zügellosen Nahrungsaufnahme kommt (Lehrke und Laessle 2009: 22). Die in Medien und Werbung propagierten Schönheitsideale gelten als Auslöser für solche „rigiden Kontrollmechanismen“. Die Betroffenen setzen sich, in dem Wunsch, diesen Idealen zu entsprechen, stark unter Druck und greifen in der Folge zu entsprechenden Maßnahmen (Warschburger, Petermann et al. 2005: 34).

Neben dem selbst auferlegten Druck, den gängigen Schönheitsidealen entsprechen zu wollen, trägt auch der von außen herangetragene Druck zur Stabilität der Adipositas bei. Gerade adipöse Kinder und Jugendliche sind häufig Hänseleien ausgesetzt, unter denen sie stark leiden (Warschburger und Kröller 2005). Dies führt zu einer „Beeinträchtigung des Selbst- und Körperkonzeptes“ und in der Folge zur „Stabilisierung der Adipositas“ (Warschburger, Petermann et al. 2005: 34).

Weiterhin gehen mit Übergewicht oftmals Depressionen einher. Hier ist allerdings fraglich, ob die Depression ursächlich für das Übergewicht ist oder sich die Beziehung invers darstellt. Tatsächlich werden Patienten bei einer Depression antriebslos, ziehen sich zurück und empfinden das Essen oft als eines der wenigen erfreulichen Dinge im Leben. Da durch die verminderte Aktivität aber der Energiebedarf sinkt, kann es zur Entstehung von Übergewicht und im Extremfall zur Herausbildung einer Adipositas kommen (Benecke und Vogel 2003: 14). Es gibt hierzu Längsschnittstudien, die einen

Zusammenhang zwischen Depressionen in der Kindheit und erhöhten BMI-Werten im Erwachsenenalter aufdecken (Warschburger 2008: 263). Mittlerweile belegen aber zahlreiche Studien, dass depressive Verstimmungen und Depressionen vielmehr die Folge von Übergewicht und Adipositas sind (Benecke und Vogel 2003: 14; Warschburger 2008: 263). Dies kann z.B. durch die damit verbundene „gesellschaftliche Stigmatisierung“ bedingt sein (Warschburger 2008: 263). Die Tatsache, dass in einigen Untersuchungen psychische Störungen durch eine Gewichtsabnahme gemindert werden konnten, spricht zudem für die These der Depression als Folge der Adipositas (Warschburger 2008: 263).

Auch Erziehungsregeln und -normen spielen eine Rolle bei der Entstehung von Übergewicht. Solche gelernten Regeln („Was auf den Tisch kommt, wird gegessen.“, „Teller leer essen gibt schönes Wetter.“ (Elmadfa und Leitzmann 2004: 523)) führen dazu, dass das Essverhalten nicht mehr durch ein Hunger- und Sättigungsgefühl reguliert wird, sondern von außen gesteuert ist. Dieses „außenreizgesteuerte Essverhalten“ richtet sich dann vielmehr nach dem Nahrungsangebot, der zum Essen zur Verfügung stehenden Menge usw. (Benecke und Vogel 2003: 14).

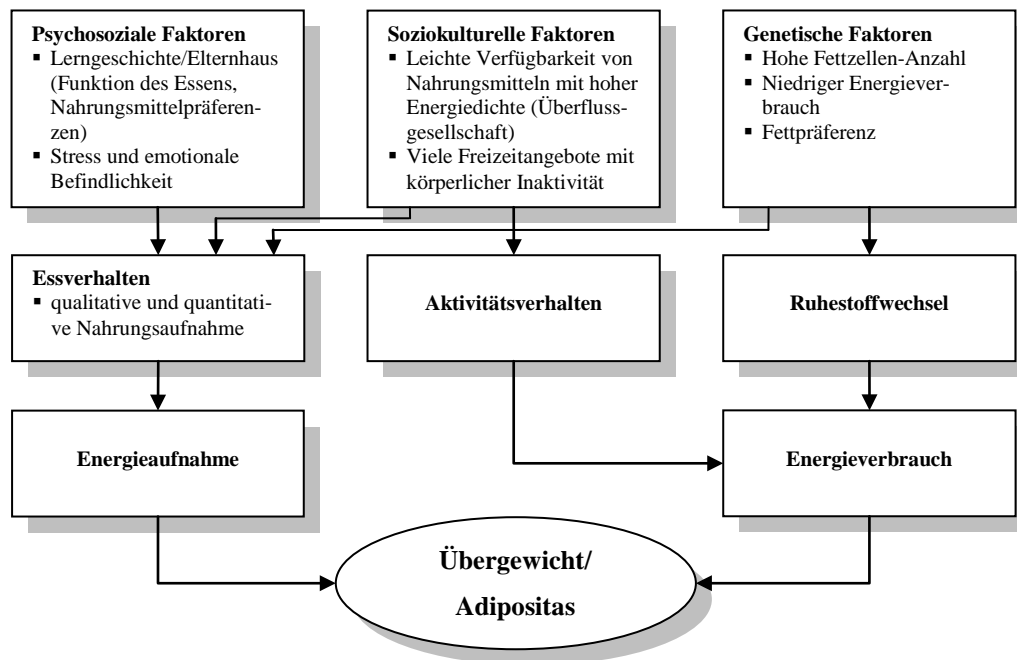
Ein weiterer Grund für die Entstehung von Adipositas und Übergewicht ist die Veränderung bzw. Auflösung der „traditionelle[n] Mahlzeitenstrukturen“ (Kersting 2005: 66). Immer häufiger werden Mahlzeiten außer Haus und nicht im Kreis der Familie eingenommen, wobei es sich oft um schnell verfügbare, energie- und fettreiche Produkte, meist Fast-Food-Produkte handelt. Aufgrund von Zeitmangel, z.B. in den Mittagspausen, werden die Mahlzeiten sehr schnell verzehrt, sodass das Sättigungsgefühl bei fettreichen Nahrungsmitteln, die ohnehin bereits einen niedrigeren Sättigungswert haben, recht spät eintritt (siehe Punkt „Essverhalten“) (Benecke und Vogel 2003: 14f.; Lehrke und Laessle 2009: 23). Demgegenüber steht eine zunehmend weniger aktive Bevölkerung: Zum einen gibt es im Zuge der Entstehung der Dienstleistungsgesellschaft und der Technisierung der Lebenswelt immer mehr sitzende Tätigkeiten und weniger körperlich anspruchsvolle Arbeit. Dabei hat sich aber die Energiezufuhr nicht an den sinkenden Energiebedarf angepasst, sondern ist im Gegenteil sogar eher angestiegen (Elmadfa und Leitzmann 2004: 522). Zum anderen hat sich auch das Freizeitverhalten, gerade von Kindern und Jugendlichen, verändert – weg von aktiven, hin zu passiven Aktivitäten wie Fernsehen oder Computerspielen (Benecke und Vogel 2003: 15; Elmadfa und Leitzmann 2004: 522; Lehrke und Laessle 2009: 23). Dieser so genannte „sitzende Lebensstil“ stellt somit neben den veränderten Mahlzeitenstrukturen einen

Hauptfaktor bei der Entstehung von Übergewicht und Adipositas dar (Benecke und Vogel 2003: 15).

In vielen Arbeiten wird zudem der Einfluss des sozioökonomischen Statuts (SES = Socioeconomic Status) einer Person auf die Entstehung von Übergewicht untersucht. Es wird vermutet, dass sozial schwächere Personen weniger qualitativ hochwertige bzw. gesunde Lebensmittel kaufen, weil sie zum einen nicht über die nötigen Informationen und das Wissen über deren Qualität und Zusammensetzung, zum anderen nicht über die finanziellen Mittel verfügen, sich gesünder zu ernähren. Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter wird darüber hinaus damit erklärt, dass Kinder aufgrund „benegter Wohnverhältnisse und weniger Spielplätze in den Wohngebieten“ weniger Möglichkeiten für körperliche Betätigungen haben. Diese wenigen Erklärungsversuche und auch die Ergebnisse vorliegender Studien zeigen jedoch, dass der Mechanismus sozialer Status – Übergewicht noch nicht vollständig aufgeklärt ist (Krohmeier-Hauschild 2005: 20f.).

Nachdem nun die verschiedenen Faktoren, die zur Entstehung von Übergewicht und Adipositas beitragen, diskutiert wurden, sollen diese in einem Modell zusammengefasst und veranschaulicht werden. *Abbildung 2.3* stellt ein solches Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung von Übergewicht und Adipositas dar. Nach diesem Biopsychosozialen Modell wird das Körpergewicht – und somit auch die Entstehung von Übergewicht und Adipositas – durch die Energieaufnahme und den Energieverbrauch beeinflusst. Die Energieaufnahme resultiert vornehmlich aus dem Essverhalten einer Person, also ihrer quantitativen und qualitativen Nahrungsaufnahme. Der Energieverbrauch unterliegt dagegen den Einflüssen des Aktivitätsverhaltens der Person sowie ihres Ruhestoffwechsels. Dieser ist – wie auch das Essverhalten – durch genetische Faktoren, wie z.B. der Anzahl der Fettzellen im Körper oder eines genetisch bedingten niedrigen Energieverbrauch, bestimmt. Soziokulturelle Faktoren, wie die schnelle Verfügbarkeit von energie- und fettreichen Lebensmitteln sowie das große Freizeitangebot mit körperlicher Inaktivität bzw. dem Mangel an sportlichen Freizeitangeboten beeinflussen ebenfalls das Essverhalten einer Person, aber auch ihr Aktivitätsverhalten. Außerdem wird das Essverhalten durch verschiedene psychologische und psychosoziale Einflussfaktoren bestimmt. Dazu zählen im Elternhaus erlernte Essnormen und -gewohnheiten sowie Stress, negative Emotionen oder Depressionen.

Abbildung 2.3: Biopsychosoziales Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung von Übergewicht und Adipositas



Quelle: (Lehrke und Laessle 2009: 24)

Die Entstehung von Übergewicht und Adipositas ist also, wie bereits erwähnt, als ein multifaktorielles Geschehen zu betrachten und kann nicht allein damit erklärt werden, dass eine Person zu viel isst. Dennoch lässt sich festhalten, dass das Essverhalten und die damit verbundene Energieaufnahme maßgeblich zur Genese beitragen und zusammen mit der Beeinflussung des Aktivitätsverhaltens einer Person der entscheidende Ansatzpunkt zur Bekämpfung und Eindämmung des Übergewichts und der Adipositas darstellt.

Ist eine Person von Übergewicht oder sogar Adipositas betroffen, können verschiedene Folgeerkrankungen auftreten, die den möglicherweise bestehenden Leidensdruck weiter verstärken. Diese werden im Folgenden dargestellt und mit Ergebnissen der empirischen Forschung untermauert.

2.1.2.3 Begleit- und Folgeerkrankungen

Übergewicht und Adipositas sind mit einer Vielzahl an Begleit- und Folgeerkrankungen verbunden, die sich in zwei Formen unterteilen lassen: (1) Übergewicht bzw. Adipositas

sind zwar nicht ursächlich für die Entstehung von bestimmten Krankheiten, haben aber „im Rahmen eines multifaktoriellen Bedingungsmodells“ eine „kausale[...] Bedeutung [...] für die Entstehung dieser Krankheiten“, welche oftmals gemeinsam mit Übergewicht und Adipositas auftreten (Benecke und Vogel 2003: 15). (2) Das Übergewicht bzw. die Adipositas haben einen direkten Einfluss auf die Entstehung einer Krankheit (Adipositas-assoziierte Erkrankungen). Eine genaue Trennung lässt sich allerdings meist nicht vornehmen. Ähnlich wie bei der Entstehung der Adipositas liegt auch bei den Entstehungsfaktoren der Folgeerkrankungen eine gegenseitige Bedingung und Verstärkung vor.¹¹

Diabetes mellitus Typ2

Diabetes mellitus (auch Zuckerkrankheit genannt) ist eine erbliche Stoffwechselkrankheit und entsteht aufgrund eines absoluten oder relativen Insulinmangels. Der insulinabhängige Typ-1-Diabetes betrifft ca. 10% aller Diabetespatienten, der insulinunabhängige Typ-2-Diabetes (früher auch Altersdiabetes genannt, da er vorwiegend bei älteren Menschen auftritt) etwa 90% (Elmadfa und Leitzmann 2004: 545). Der Typ-2-Diabetes gilt als die am engsten mit der Adipositas verknüpfte Erkrankung überhaupt (Hartmann 2008: 274). Angaben über den Anteil der Adipositas an der Entstehung von Diabetes mellitus schwanken zwischen 58 und 70% (Runge 2007; Wirth 2008; World Health Organization 2002b). „Ob und wann jemand zuckerkrank wird“, so Wirth, „hängt im Wesentlichen von seinem Gewicht ab, auch wenn eine familiäre Diabetesbelastung besteht“ (2008: 184). Eine detaillierte Beschreibung der Wirkungszusammenhänge im Körper, sowie der Diagnose und Therapie wäre an dieser Stelle zu umfangreich, lässt sich aber beispielsweise bei Elmadfa und Leitzmann (2004: 544ff.)

¹¹ Im Folgenden wird bei der Diskussion von Studienergebnissen das Risiko für verschiedene Krankheiten angegeben. Größtenteils wird hierfür die Maßzahl RR = relatives Risiko verwendet. Das relative Risiko ist ein „Maß für die Stärke des Zusammenhangs von Exposition und Krankheit“ und kann Werte über Null annehmen. Hat das relative Risiko einen Wert <1, bedeutet dies, dass die Exponierten (in diesem Kapitel also übergewichtige oder adipöse Personen) ein geringeres Erkrankungsrisiko aufweisen, ist es >1, weisen sie ein höheres Risiko auf. Nimmt das relative Risiko hingegen den Wert 1 an, so besteht kein Unterschied im Risiko beider Gruppen und dieses ist gleich hoch. Das relative Risiko berechnet sich aus dem Quotienten zweier Risiken und setzt folglich „den Anteil der Erkrankten zu der Gesamtheit in Beziehung“. Im Gegensatz berechnet sich die Maßzahl OR = Odds Ratio lediglich anhand des Quotienten aus Erkrankten und nicht Erkrankten (Brand, Brand et al. 1998: 279f.). Die Maßzahl HR = Hazard Ratio gibt die „Wahrscheinlichkeit in einem Kollektiv für das Auftreten eines Ereignisses (z.B. Erkrankung oder Heilung) über einen bestimmten Zeitraum“ an (Arznei-Telegramm 2009: 61), es kommt also noch eine zeitliche Komponente hinzu.

nachlesen. Im Folgenden soll jedoch diskutiert werden, inwieweit Übergewicht mit der Krankheit Diabetes mellitus zusammenhängt.

Zunächst konnten Untersuchungen nachweisen, dass Überernährung bzw. schlechte Ernährungsgewohnheiten auf der einen, sowie zu wenig körperliche Bewegung auf der anderen Seite und daraus resultierendes Übergewicht bzw. Adipositas zur Herausbildung eines Diabetes mellitus Typ 2 beitragen. So kann man bei den meisten Typ-2-Diabetes-Patienten Übergewicht oder Adipositas feststellen; eine Gewichtsreduzierung trägt dagegen zur Verbesserung der Krankheitssymptome der Adipositas bei (Elmadfa und Leitzmann 2004: 545). Zudem zeigen Untersuchungen, dass das relative Risiko (RR) mit der Dauer der Adipositas steigt (Benecke und Vogel 2003: 16). In der Nurses' Health Study (Colditz, Willett et al. 1990) weisen Frauen bereits bei einem BMI zwischen 23,0 und 23,9 ein 3,5-fach höheres relatives Diabetes-Risiko (RR = 2,5; 95% KI: 2,3-5,1) auf als Frauen mit einem BMI < 22. Mit steigendem BMI steigt das Erkrankungsrisiko zudem extrem an und beträgt bei stark übergewichtigen Frauen mit einem BMI zwischen 31 und 32,9 das 28-fache (RR = 28,0; 95% KI: 19,9-39,4), bei einem BMI > 35 sogar das 58-fache (RR = 58,2; 95% KI: 42,4-79,9). Ferner können 98% aller Diabetesfälle bei Frauen mit einem BMI \geq 33 auf Adipositas zurückgeführt werden. Bei Männern zeigen sich ähnliche Ergebnisse (Deutsche Adipositas-Gesellschaft 1998).

Neben dem BMI spielt das Fettverteilungsmuster eine Rolle bei der Erkrankung an Diabetes. So weisen Jacobs, Newton et al. (2010) nach, dass vor allem das Bauchfett, also eine androide Fettverteilung, das Risiko an Diabetes Typ 2 zu erkranken erhöht, wobei dies insbesondere für normalgewichtige Personen gilt (vgl. auch Chan, Rimm et al. 1994; Feller, Boeing et al. 2010).¹² Zudem steigt mit einem zunehmenden Taillenumfang auch das Sterberisiko einer Person.

Kardiovaskuläre Erkrankungen

Kardiovaskuläre Erkrankungen, insbesondere koronare Herzerkrankungen, stellen im Großteil aller industrialisierten Länder die Haupttodesursache dar. Die koronare Herzerkrankung ist bedingt durch eine Unterversorgung des Herzmuskels mit Blut und wird meist durch Atherosklerose verursacht (Elmadfa und Leitzmann 2004: 537). Bei der Atherosklerose kommt es zu einer Veränderung der Gefäßwände, die zu einer „Verdi-

¹² Letztere Studie zeigt für Männer mit einem BMI \geq 35 ein 42 -fach höheres Diabetesrisiko (RR = 42,1; 95% KI: 22,0-80,6) im Vergleich zu Männern mit einem BMI < 23 (Chan, Rimm et al. 1994).

ckung, Verhärtung, Lumeneinengung oder Erweiterung und Elastizitätsverlust führt“ (Elmadfa und Leitzmann 2004: 538). Übergewicht gilt bei koronaren Herzerkrankungen als „unabhängiger Risikofaktor“¹³, obwohl es häufig in Verbindung mit anderen Erkrankungen, wie z.B. Diabetes mellitus und Bluthochdruck auftritt (Benecke und Vogel 2003: 16; Elmadfa und Leitzmann 2004: 542). 21% der koronaren Herzerkrankungen lassen sich allein auf das Vorliegen eines BMI>21 zurückführen (World Health Organization 2002b).

In der empirischen Forschung wurde gezeigt, dass Übergewicht das relative Risiko für Herzerkrankungen erhöht (vgl. z.B. Hubert, Feinleib et al. 1983; Tuomilehto, Salonen et al. 1987; Willett, Manson et al. 1995). So weisen in der Framingham-Studie Männer der schwersten Gewichtsgruppe (im Alter unter 50 Jahren) ein doppelt so hohes Risiko für eine koronare Herzerkrankung oder einen Herzinfarkt auf als Normalgewichtige; bei adipösen Frauen beträgt das relative Risiko sogar das 2,4-fache gegenüber dem Risiko von normalgewichtigen Frauen (Hubert, Feinleib et al. 1983). In der Nurses‘ Health Study (Willett, Manson et al. 1995) haben Frauen mit einem BMI zwischen 23 und 24,9 ein etwa 1,5-fach höheres relatives Risiko (95% KI: 1,20-1,77) im Vergleich zu normalgewichtigen Frauen (BMI<21), Frauen mit einem BMI zwischen 25 und 28,9 bereits ein etwa doppelt so hohes (95% KI: 1,72-2,48). Ist der BMI ≥29, erhöht sich das relative Risiko auf das 3,5-fache (95% KI: 2,96-4,29). Auch eine Gewichtszunahme beeinflusst das Risiko, eine Herzerkrankung zu erleiden: Je größer die Gewichtszunahme, desto höher das relative Erkrankungsrisiko.¹⁴ Neben dem Einfluss des BMI verursacht vor allem der androide Fettverteilungstyp ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko (Donahue und Abbott 1987; Lapidus, Bengtsson et al. 1984; Larsson, Svardsudd et al. 1984).

Hinsichtlich des Schlaganfallrisikos wurden ähnliche Ergebnisse gefunden: So zeigt sich in der Framingham-Studie bei Frauen (im Alter unter 70 Jahren), deren Gewicht 30% über dem Normalgewicht liegt, eine 4-mal höhere Schlaganfallrate (Hubert, Feinleib et al. 1983). Auch aus den Ergebnissen der Nurses‘ Health Study (Rexrode,

¹³ So konnten Forscher unter der Kontrolle von Hyperlipoproteinämie (Erhöhung von Blutfettwerten), Hypertonie und Diabetes einen signifikanten Einfluss der Adipositas auf das Erkrankungsrisiko von koronaren Herzerkrankungen, Schlaganfall, Herztod usw. nachweisen (Willich, Sharma et al. 2001).

¹⁴ Frauen, die im Untersuchungszeitraum 20kg und mehr zugenommen hatten, weisen beispielsweise ein 2,65-fach höheres relatives Risiko (95% KI: 2,17-3,22) auf im Vergleich zu Frauen, bei denen nur eine moderate Gewichtsveränderung (+/- <5kg) festgestellt wurde. Insgesamt können 72% des Erkrankungs-

Hennekens et al. 1997) ergibt sich ein erhöhtes Risiko für Schlaganfälle mit steigendem BMI: Bei einem BMI zwischen 27 und 28,9 beträgt dieses $RR = 1,75$ (95% KI: 1,17-2,59), bei einem BMI zwischen 29 und 31,9 bereits $RR = 1,9$ (95% KI: 1,28-2,82) und bei einem BMI ≥ 32 beträgt es das 2,37-fache ($RR = 2,37$; 95% KI: 1,60-3,50) im Vergleich zu einer normalgewichtigen Frau (BMI < 21). Wiederum führt eine Gewichtszunahme zu einem höheren relativen Risiko.¹⁵ Für Männer konnte dagegen nachgewiesen werden, dass weniger der BMI, sondern vielmehr die Waist-to-hip-ratio einen signifikanten Prädiktor für Schlaganfälle darstellt: So haben Männer des höchsten Gewichtsquintils im Vergleich zu Männern des untersten Quintils lediglich ein 1,29-fach höheres Schlaganfallrisiko ($RR = 1,29$; 95% KI: 0,73-2,27), während dies beim Vergleich nach der Waist-to-hip-ratio das 2,33-fache ($RR = 2,33$; 95% KI: 1,25-4,37) beträgt (höchstes vs. niedrigstes Ratio) (Walker, Rimm et al. 1996).¹⁶

Bei übergewichtigen bzw. adipösen Kindern zeigt sich ebenfalls ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko: In etwa 60% der Fälle lässt sich mindestens ein kardiovaskulärer Risikofaktor feststellen; 50% aller übergewichtigen Kinder weisen sogar zwei oder mehr Risikofaktoren auf (Freedman, Dietz et al. 1999). Von Bedeutung ist zudem, dass das kardiovaskuläre Risiko von Männern, die als Kind übergewichtig waren, auch nach 32 Jahren signifikant höher ist, als das von normalgewichtigen Personen (Solomon und Manson 1997).¹⁷

Bisher konnte nicht abschließend geklärt werden, wie genau sich das Übergewicht auf das Erkrankungsrisiko auswirkt, eine Begründung ist aber die durch die Fettleibigkeit höhere Belastung des Herzens. Weiterhin kann man von einer „Potenzierung der Wirkungen einzelner Faktoren durch ihr gehäuftes Auftreten“ ausgehen (Elmadfa und Leitzmann 2004: 542). So stellt beispielsweise Diabetes mellitus, welcher, wie zuvor dargestellt, nachweislich mit Übergewicht und Adipositas zusammenhängt, einen Risikofaktor für Atherosklerose dar (Elmadfa und Leitzmann 2004: 541f.), welches wieder-

risikos einer übergewichtigen bzw. adipösen Frau (BMI ≥ 29) auf ihr Gewicht zurückgeführt werden (Willett, Manson et al. 1995).

¹⁵ Frauen, die im Untersuchungszeitraum 20kg oder mehr zugenommen hatten, haben ein 2,52-mal höheres relatives Risiko (95% KI: 1,80-3,52) einen Schlaganfall zu erleiden, als Frauen, die nur moderat zu- bzw. abnahmen ($\pm < 5$ kg) (Rexrode, Hennekens et al. 1997).

¹⁶ Diese Ergebnisse deuten wiederum auf ein höheres Erkrankungsrisiko beim androiden Fettverteilungstyp hin.

¹⁷ Laut der Framingham Heart Study liegt dieses nach Jahren erhöhte Risiko bei beiden Geschlechtern und sogar unabhängig vom derzeitigen Gewicht der Befragten vor (Hubert, Feinleib et al. 1983).

rum die Ursache für kardiovaskuläre Erkrankungen darstellt.¹⁸ Hinsichtlich der Mortalitätsrate von übergewichtigen Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen wurde nachgewiesen, dass diese gegenüber der Mortalitätsrate normalgewichtiger Patienten um 50-100% höher liegt (Lehrke und Laessle 2009: 9).

Auch die chronische arterielle Hypertonie zählt zu den kardiovaskulären Erkrankungen und soll im folgenden Abschnitt näher betrachtet werden.

Chronische arterielle Hypertonie (Bluthochdruck)

Die (chronisch) arterielle Hypertonie gilt als die häufigste Begleiterkrankung im Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas (Benecke und Vogel 2003: 15; Hartmann 2008: 274; Wirth 2008: 214). Von Bluthochdruck spricht man bei einem systolischen Druck über 140 mm Hg und einem diastolischen Druck über 90 mm Hg. In den westlichen Industrienationen leiden 15% der Bevölkerung an Hypertonie (Elmadfa und Leitzmann 2004: 558).

Wie in Studien nachgewiesen wurde, steigt mit zunehmendem Körpergewicht sowohl der systolische als auch der diastolische Blutdruck. Eine Gewichtszunahme führt also zu einem höheren Hypertonierisiko; demzufolge liegt ein positiver Zusammenhang zwischen dem BMI und der Prävalenz von Bluthochdruck vor (Benecke und Vogel 2003: 15; Hartmann 2008: 274; Paffenbarger, Wing et al. 1983; Wilson, D'Agostino et al. 2002; vgl. Wirth 2008: 214). Eine Untersuchung von Paffenbarger, Wing et al. (1983) ergibt beispielsweise, dass Männer mit einem 20%igem Übergewicht ein 78% höheres Risiko aufweisen, an Bluthochdruck zu erkranken (RR = 1,78; 95% KI: 1,53-2,08). Eine Gewichtszunahme von 11,5kg führt zu einem 60% höheren Erkrankungsrisiko (RR = 1,60; 95% KI: 1,36-1,88) im Vergleich zu Männern, die im Untersuchungszeitraum weniger zugenommen hatten. Das Risiko, an Bluthochdruck zu erkranken, ist zudem bei Personen mit androider Fettverteilung weitaus größer als beim gynoiden Typ (Blair, Habicht et al. 1984; vgl. auch Hartmann 2008). Eine Gewichtsabnahme führt

¹⁸ Im Zusammenhang mit der Ernährung wird auch diskutiert, ob bestimmte Ernährungsgewohnheiten einen Einfluss auf die Entstehung von Atherosklerose haben. In diesem Zusammenhang werden beispielsweise die zu geringe Zufuhr von ungesättigten Fettsäuren als ein Risikofaktor und der Härtegrad des Trinkwassers (hartes Wasser als Schutz vor Koronarerkrankungen) als ein anderer erwogen (Elmadfa und Leitzmann 2004: 543). Insgesamt empfiehlt es sich, zur Senkung des Risikos von koronaren Herzerkrankungen vorhandenes Übergewicht zu reduzieren, da dies zu einer Senkung der Blutfettwerte und des Bluthochdrucks führen kann (Elmadfa und Leitzmann 2004: 542).

andersherum zu einer Senkung des Blutdrucks (Goldstein 1992; MacMahon, MacDonald et al. 1985; Reisin, Frohlich et al. 1983).¹⁹

Der Zusammenhang zwischen Übergewicht und Bluthochdruck findet sich sogar bereits bei Kindern und Jugendlichen (FiguerolaColon, Franklin et al. 1997; Reich, Muller et al. 2003; Sorof, Lai et al. 2004); auch besteht eine Beziehung zwischen Bluthochdruck im Kindes- und Erwachsenenalter (Lauer und Clarke 1989) sowie zwischen dem BMI-Wert im Kindes- und Jugendalter und dem Vorliegen von Bluthochdruck im Erwachsenenalter (Lloyd, Langley-Evans et al. 2010).²⁰

In Hinblick auf die Entstehung von Hypertonie lässt sich festhalten, dass diese zwar eine multifaktoriell bedingte Krankheit ist, aber neben dem Einfluss eines erhöhten BMI auch „verschiedene Ernährungsformen, für deren Wirksamkeit eine genetische Disposition Voraussetzung ist, und verschiedene Umweltfaktoren die Pathogenese der Hypertonie [begünstigen, K.W.]“ (Elmadfa und Leitzmann 2004: 559).²¹ Hinsichtlich der genetischen Disposition belegen beispielsweise die Ergebnisse von Blair, Habicht et al. (1984), dass Männer mit einem an Bluthochdruck leidenden Elternteil ein 83% höheres Hypertonierisiko aufweisen als Männer ohne hypertensive Eltern.

Bluthochdruck stellt außerdem ein Risiko für weitere Erkrankungen, wie z.B. für koronare Herzerkrankungen dar (Benecke und Vogel 2003: 17f.): Etwa 50% aller Koronarerkrankungen und 75% aller Schlaganfälle lassen sich auf Bluthochdruck zurückführen (Lloyd, Langley-Evans et al. 2010).

¹⁹ Basierend auf einer systematischen Zusammenfassung der Ergebnisse von 14 Studien gehen Aucott, Poobalan et al. (2005) jedoch davon aus, dass die langfristigen Effekte einer solchen Gewichtsabnahme kleiner ausfallen, als die unmittelbar festgestellte Blutdrucksenkung.

²⁰ Field, Cook et al. (2005) berichten, dass erwachsene Männer, die als Kind übergewichtig waren (BMI über dem 85. Perzentil), 5-mal (OR = 5,1; 95% KI: 1,4-18,1) eher an Bluthochdruck leiden als Erwachsene, deren BMI als Kind unter dem 75. Perzentilwert lag.

²¹ Konkrete Zusammenhänge zwischen der Ernährung und dem Vorliegen von Hypertonie bestehen bei einer natrium-, Energie- und fettreichen sowie kaliumarmen Nahrung. Es konnte gezeigt werden, dass eine hohe Zufuhr von Natrium bzw. Kochsalz zu einer Blutdrucksteigerung führt. Hier muss allerdings unterschieden werden zwischen „kochsalzempfindlichen“ und „nicht-kochsalzempfindlichen“ Bluthochdruck-Patienten, das bedeutet, dass „das Ausmaß der Blutdruckerhöhung [...] individuell sehr unterschiedlich“ ist, wobei die Empfindlichkeit mit dem Alter ansteigt (Elmadfa und Leitzmann 2004: 559). Ferner kam es bei einer Natriumrestriktion bei 75-80% aller Hypertoniker zu einer Blutdrucksenkung. So könnten etwa 20-50% der „kochsalzempfindlichen“ Hypertonie-Patienten auf die Einnahme von entsprechenden Medikamenten verzichten (Elmadfa und Leitzmann 2004: 559ff.). Ob eine erhöhte Kaliumzufuhr tatsächlich eine blutdrucksenkende Wirkung hat, ist umstritten. Zumindest weisen Untersuchungen bei Hypertonie-Patienten ohne eine Natriumrestriktion eine leichte Senkung des Blutdrucks nach. Andersherum bewirkt bei Patienten mit einem normalen Blutdruck ein induzierter Kaliummangel einen erhöhten Blutdruck (Elmadfa und Leitzmann 2004: 559).

Psychosoziale Komplikationen

Da die Adipositas, anders als viele andere Erkrankungen, direkt sichtbar und schwer zu verstecken ist, sind häufig psychosoziale Konsequenzen zu beobachten. Diese gehen mit der in der Gesellschaft zunehmend ablehnenden Haltung gegenüber Übergewicht einher.

Zunächst ist festzustellen, dass die Stigmatisierung von Übergewicht erheblich zugenommen hat. Repräsentative Umfragen aus dem Jahr 1971 ergaben, dass 40% aller Befragten eine übergewichtige Person als Freund akzeptieren würden. Diese Zahl lag 1979 bereits bei lediglich 3% (Deutsche Gesellschaft für Ernährung 1980). Zwar sind diese Daten recht alt, dennoch zeigen sie eindrucksvoll, wie die Akzeptanz adipöser Personen in der Gesellschaft gesunken ist.

Turnbull, Heaslip et al. (2000) weisen nach, dass die Diskriminierung Übergewichtiger und Adipöser bereits bei kleinen Kindern im Alter von 4 Jahren beginnt. So zeigt ihre Arbeit, dass Vorschulkinder die Silhouetten von adipösen Kindern überwiegend negativ attribuieren (vgl. auch Latner und Stunkard 2003) und diese im Vergleich zu normalgewichtigen Körperformen häufiger mit Eigenschaften wie hässlich, weniger hübsch, dumm usw. in Verbindung bringen. Diese negative Attribuierung findet zudem häufiger bei Silhouetten adipöser Mädchen als bei adipösen Jungen statt. Die Ablehnung adipöser Körperformen und die Stereotypisierung Übergewichtiger setzt sich auch im weiteren Kindes- und Jugendalter fort (Feldman, Feldman et al. 1988). Ferner nehmen Hänseleien über die Figur und das Gewicht bei Kindern und Jugendlichen mit steigendem BMI der Betroffenen zu (Hayden-Wade, Stein et al. 2005; vgl. Warschburger und Kröller 2005).

Brunello, Michaud et al. (2009) belegen darüber hinaus, dass Jugendliche, vor allem Mädchen, mit zunehmendem BMI einen geringeren Bildungserfolg aufweisen. Erklärt werden kann dieses Ergebnis zum einen mit einer stärkeren Stigmatisierung der übergewichtigen Kinder und Jugendlichen und dem damit verbundenen psychologischen Druck. Zum anderen weisen übergewichtige Jugendliche auch häufiger Fehlzeiten in der Schule auf. In einer groß angelegten repräsentativen Längsschnittstudie in den USA stellen Gortmaker, Must et al. (1993) fest, dass Übergewichtige und Adipöse, im besonderen Maße Frauen, eine geringere Schulbildung und ein geringeres Haushaltseinkommen erzielen, höhere Armutsraten aufweisen, sowie weniger selbstbewusst und

seltener verheiratet sind als normalgewichtige Personen.²² Darüber hinaus heiraten übergewichtige Frauen häufiger in eine niedrigere soziale Schicht ein als normalgewichtige Personen (Lehrke und Laessle 2009: 11). Bei der Frage nach sozialen Kontakten zum anderen Geschlecht kommen Halpern, Udry et al. (1999) außerdem zu dem Ergebnis, dass übergewichtige Mädchen und junge Frauen seltener Verabredungen mit Jungen haben als Normalgewichtige. Zudem werden Übergewichtige als weniger attraktiv, erotisch und selbstbewusst eingestuft und kommen in der Einschätzung der Befragten weniger für ein Rendezvous in Frage (Harris 1990).

Daneben sind adipöse Personen auch sozialen Benachteiligungen ausgesetzt: So zeigt sich bei Befragungen von Personalchefs, dass die Einschätzung der Leistungsfähigkeit, des Engagements und des Durchstehvermögens mit zunehmendem Körpergewicht sinkt. Tatsächlich hat sich aber auch gezeigt, dass fettleibige Arbeitnehmer in ihren Tätigkeitsmöglichkeiten eingeschränkt und auch häufiger krank sind (Wirth 2008: 99). Ferner erhalten Adipöse, insbesondere Frauen, ein geringeres Einkommen als normalgewichtige Arbeitnehmer (Brunello, Michaud et al. 2009; Gortmaker, Must et al. 1993).

Übergewichtige und adipöse Menschen leiden meist unter einer verringerten Lebensqualität, was sich bereits im Kindes- und Jugendalter zeigt und im Erwachsenenalter fortbesteht (Ravens-Sieberer, Redegeld et al. 2001; Schwimmer, Burwinkle et al. 2003). Dies ist zum einem bedingt durch körperliche Einschränkungen: So sind viele Bewegungen und körperliche Aktivitäten im Alltag aufgrund der hohen Körperfettmasse erschwert bis gar nicht mehr zu vollziehen. Dazu zählen Treppensteigen und Bücken, aber auch das normale Gehen und Laufen fallen schwer. Diese körperlichen Einschränkungen führen dazu, dass die Betroffenen bestimmte Berufe nicht mehr ausüben können, infolgedessen arbeitslos werden und nur schwer oder gar nicht mehr den Weg zurück in das Berufsleben finden (vgl. Lehrke und Laessle 2009; Wirth 2008). Zum anderen verringert sich aufgrund von Stigmatisierung und Diskriminierung übergewichtiger und adipöser Personen und der insgesamt deutlich negativen Reaktionen durch die Gesellschaft das Selbstwertgefühl der Betroffenen, was gerade bei Kindern und Jugendli-

²² Diese Ergebnisse zeigen sich auch in der multivariaten Analyse bei Kontrolle des sozioökonomischen Hintergrunds einer Person (z.B. Bildungsniveau und Haushaltseinkommen zum Zeitpunkt der ersten Befragung, Bildungsniveau der Eltern, usw.). Übergewichtigen Frauen weisen demnach geringere Heiratsraten, ein geringeres Haushaltseinkommen und höhere Armutsraten auf und erreichen einen niedri-

chen zu einer „geringeren Zufriedenheit mit der körperlichen Erscheinung“ führt (Warschburger und Kröller 2005). Zwar leiden Adipöse nicht grundsätzlich häufiger an psychischen Erkrankungen, es zeigt sich aber eine erhöhte Prävalenz von Depressionen und Ängsten (Wirth 2008: 101). Depressionen, Frustrationen und ein reduziertes Selbstwertgefühl führen oftmals zu einer Verstärkung der Adipositas (Holub und Götz 2003: 234).²³

In diesem Kapitel wurde deutlich, dass Übergewicht und Adipositas mit zahlreichen Erkrankungen in Verbindung gebracht werden können. Aus diesem Grund gilt die Adipositas auch nicht als „biologische Variante“, sondern als „chronische Krankheit“ (Deutsche Adipositas-Gesellschaft 2006: 11). Zu den Adipositas-assoziierten Erkrankungen zählen Diabetes mellitus, kardiovaskuläre Erkrankungen wie die koronare Herzkrankheit, Schlaganfall, Herzinfarkt und Hypertonie sowie psychische Erkrankungen, wobei viele dieser Krankheiten sich auch gegenseitig bedingen. So kann Übergewicht zu einer Hypertonie führen, die wiederum einen Risikofaktor für koronare Herzkrankungen darstellt; ähnlich verhält es sich mit dem Diabetes mellitus, der ebenfalls das Risiko für Atherosklerose erhöht (Elmadfa und Leitzmann 2004: 541f.). Vergleichbar mit der Genese der Adipositas liegt auch bei den Folgeerkrankungen ein multifaktorielles Geschehen vor. Weitere mit Übergewicht und Adipositas assoziierte Krankheiten sind Fettstoffwechselstörungen, Gallensteinleiden, Schlafapnoe, aber auch orthopädische Komplikationen (Lehrke und Laessle 2009: 9) und Fertilitätsstörungen (Wirth 2008: 251ff.). Weitere ernährungsbedingte Krankheiten stellen u.a. Krebs²⁴, Gicht,

geren Bildungsabschluss als Normalgewichtige. Die multivariate Analyse bei Männern ergibt, dass übergewichtige Männer seltener verheiratet sind (Gortmaker, Must et al. 1993).

²³ An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass bisher nicht eindeutig geklärt werden konnte, ob psychische Erkrankungen als Ursache oder Folge der Adipositas zu sehen sind. Aufgrund der zu beobachtenden Stigmatisierung Adipöser vermuten Experten aber eher, dass die psychopathologischen Symptome eine Folge des bestehenden Übergewichts sind (Benecke und Vogel 2003: 17). Es bleibt abschließend festzuhalten, dass vor allem Frauen unter der Diskriminierung und Stigmatisierung aufgrund ihres Übergewichts leiden.

²⁴ In der Iowa Women's Health Study wurde beispielsweise ein direkter Zusammenhang der Waist-to-hip-ratio (WHR) mit der Zahl der Krebstoten nachgewiesen: Frauen im höchsten WHR-Quintil weisen eine 2-mal höhere Krebsmortalität auf als Frauen des niedrigsten Quintils (Solomon und Manson 1997). Andere Studien belegen, dass das relative Krebsrisiko bei adipösen Männern um 33%, bei adipösen Frauen sogar um 55% erhöht ist (Benecke und Vogel 2003). Bei den Studien zum Zusammenhang zwischen Übergewicht und der Entstehung einer Krebserkrankung bleibt jedoch offen, „ob und inwieweit das erhöhte Körpergewicht per se oder die Art der übermäßig konsumierten Nahrungsbestandteile für die Entstehung des jeweiligen Karzinoms von Bedeutung ist“ (Deutsche Adipositas-Gesellschaft 1998).

Zahnkaries, Protein-Energie-Malnutrition (Fehlernährung), Anämien und Osteoporose dar.²⁵

2.1.2.4 Der Zusammenhang zwischen Übergewicht bzw. Adipositas und Mortalität

In der Literatur finden sich zahlreiche Arbeiten, die den Zusammenhang zwischen Übergewicht und Adipositas auf der einen und einer erhöhten Mortalität auf der anderen Seite untersuchen. Häufig werden koronare Herzerkrankungen als Hauptursache für die erhöhte Mortalität bei Übergewichtigen und Adipösen ausgemacht (Lew und Garfinkel 1979; Schulte, Cullen et al. 1999). Zwar fallen die Ergebnisse solcher Arbeiten oftmals unterschiedlich aus, in vielen Studien zeigt sich jedoch ein positiver Zusammenhang; demzufolge steigt die Mortalität also mit zunehmendem BMI (Garrison, Feinleib et al. 1983; Lew und Garfinkel 1979; Losonczy, Harris et al. 1995; Manson, Willett et al. 1995; Stevens, Cai et al. 1998; Tuomilehto, Salonen et al. 1987; Wienpahl, Ragland et al. 1990). Bei Garrison, Feinleib et al. (1983) nimmt beispielsweise das Langzeit-Mortalitätsrisiko (Betrachtungszeitraum 26 Jahre) bei Personen im Alter zwischen 50 und 62 Jahren mit jedem Pfund Mehrgewicht (gegenüber dem Quotienten aus eigenem Gewicht und durchschnittlichem Gewicht der Personen mit gleicher Körpergröße) um 2% zu, bei Personen im Alter zwischen 30 und 49 Jahren beträgt diese Steigerung immerhin 1% pro Pfund. Manson, Willett et al. (1995) untersuchen das relative Mortalitätsrisiko von Frauen, die nie geraucht haben, und zeigen, dass dieses bei adipösen Frauen (hier $BMI \geq 32$) das 1,9-fache ($RR = 1,9$; 95% KI: 1,5-2,5) gegenüber dem normalgewichtiger Frauen ($BMI \leq 21,9$) beträgt. Berücksichtigt man hingegen den Rauchstatus nicht, tritt ein J-förmiger Zusammenhang auf, das heißt, dass auch untergewichtige Frauen ein erhöhtes Mortalitätsrisiko aufweisen.²⁶ Zudem liegt ein Zusammenhang zwischen dem relativen Mortalitätsrisiko bei Frauen und einer Gewichtszunahme vor: So steigt das Risiko bei Frauen, die innerhalb von 12 Jahren 20kg und mehr zugenom-

²⁵ Detaillierte Informationen hierzu finden sich z.B. bei Elmadfa und Leitzmann (2004).

²⁶ Dieser J-förmige Zusammenhang wurde auch in weiteren Arbeiten gefunden: Die Analyse des Canada Fitness Survey belegt beispielsweise, dass sowohl untergewichtige Befragte als auch übergewichtige und adipöse Befragte ein erhöhtes Mortalitätsrisiko aufweisen. Das relative Mortalitätsrisiko fällt bei Untergewichtigen mit immerhin $HR = 1,63$ (95% KI: 0,93-2,85) im Vergleich zu einer normalgewichtigen Person recht hoch aus, beträgt bei Übergewicht $HR = 1,16$ (95% KI: 0,96-1,39), steigert sich bei moderater Adipositas auf $HR = 1,25$ (95% KI: 0,96-1,65) und beträgt bei starker Adipositas $HR = 2,96$ (95% KI: 1,39-6,29). Das bedeutet, dass Befragte mit einer starken Adipositas ein um 300% höheres Mortalitätsrisiko aufweisen als Normalgewichtige (Katzmarzyk, Craig et al. 2001).

men haben (Betrachtungszeitraum 13 Jahre), um 60% gegenüber Frauen mit einem stabilen Gewicht an (RR = 1,60; 95% KI: 1,3-1,9).

Neben dem positiven und dem j-förmigen Zusammenhang zwischen dem BMI und der Mortalitätsrate wurde des Weiteren in verschiedenen Studien ein U-förmiger Zusammenhang entdeckt (Adams, Schatzkin et al. 2006; Hoffmans, Kromhout et al. 1988). In einer Längsschnittstudie von Adams, Schatzkin et al. (2006) weisen sowohl untergewichtige als auch adipöse Personen eine deutlich höhere Mortalitätsrate auf als Normalgewichtige. Besonders stark erhöht ist das Mortalitätsrisiko dabei bei Personen mit einem hohen Körpergewicht: Vergleicht man das relative Sterberisiko einer normalgewichtigen Person (hier $23,5 \leq \text{BMI} < 25$), die nie geraucht hat, mit dem einer stark adipösen Person ($\text{BMI} \geq 40$, Adipositas Grad III), zeigt sich sowohl für Männer (RR = 2,59; 95% KI: 2,20-3,06) als auch für Frauen (RR = 2,52; 95% KI: 2,20-2,88) über alle Altersgruppen ein etwa 2,5-fach höheres Sterberisiko. Im Vergleich dazu ergibt sich unabhängig vom Rauchstatus für stark adipöse Personen sowohl für Männer (RR = 1,83; 95% KI: 1,70-1,97) als auch für Frauen (RR = 1,94; 95% KI: 1,79-2,09) über alle Altersgruppen ein etwa doppelt so hohes Sterberisiko.²⁷ Das relative Sterberisiko nimmt zudem mit steigendem Alter zu.²⁸ Insgesamt sind 18,1% aller vorzeitigen Todesfälle bei Männern und 18,7% aller vorzeitigen Todesfälle bei Frauen (bzw. 7,7% (Männer) und 11,7% (Frauen) bei vom Rauchstatus unabhängiger Betrachtung) auf das Vorliegen eines extrem hohen Körpergewichts zurückzuführen.²⁹

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Zusammenhang zwischen Übergewicht und Adipositas auf der einen und Mortalität auf der anderen Seite zwar nicht ganz eindeutig ist; dennoch spricht vieles in der Empirie für einen positiven (bzw. J- oder U-förmigen) Zusammenhang. So zeigt McGee (2005) in einer Meta-Analyse, dass Adipöse sowohl hinsichtlich des allgemeinen Sterberisikos (Frauen: RR = 1,275; 95%

²⁷ Außerdem macht sich unter Nierauchern bereits bei Übergewicht ein deutlich höheres Sterberisiko bemerkbar: Dieses ist bei übergewichtigen Männern (BMI 26,5-27,9 bzw. 28,0-29,9) im Alter von 50 Jahren im Vergleich zu normalgewichtigen (BMI 23,5-24,9) um 31% (RR = 1,31; 95% KI: 1,17-1,46) bzw. 49% erhöht. Für übergewichtige Frauen lauten die entsprechenden Werte RR = 1,19 (95% KI: 1,02-1,39) bzw. RR = 1,37 (95% KI: 1,16-1,60) (Adams, Schatzkin et al. 2006).

²⁸ Dieses zählt beispielsweise bei 50-jährigen Nierauchern mit Adipositas Grad III (BMI ≥ 40) das knapp 4-fache gegenüber dem Risiko einer normalgewichtigen Person (Männer: RR = 3,82; 95% KI: 2,87-5,08; Frauen (RR = 3,79; 95% KI: 3,06-4,70) (Adams, Schatzkin et al. 2006).

²⁹ Hoffmans, Kromhout et al. (1988) belegen ebenfalls einen U-förmigen Zusammenhang zwischen dem BMI und dem Mortalitätsrisiko: So weisen Männer mit einem BMI < 18 ein um 1,5-fach höheres Mortalitätsrisiko (RR = 1,54; 95% KI: 1,32-1,80), Männer mit einem BMI ≥ 26 ein etwa doppelt so hohes Mortalitätsrisiko (RR = 1,95; 95% KI: 1,41-2,69) auf als Normalgewichtige ($19 \leq \text{BMI} < 20$).

KI: 1,183-1,373; Männer: RR = 1,201; 95% KI: 1,119-1,289) als auch bei der durch koronare Herzerkrankungen (Frauen: RR = 1,624; 95% KI: 1,459-1,806; Männer: RR = 1,508; 95% KI: 1,362-1,67) und Krebs (Frauen: RR = 1,103; 95% KI: 1,001-1,215; Männer: RR = 1,055; 95% KI: 0,978-1,138) bedingten Mortalität höhere Werte aufweisen als normalgewichtige Personen. Bei übergewichtigen Personen belegt die Studie hingegen keine höhere Mortalitätsrate – hier deuten die Daten im Gegenteil sogar auf eine leicht protektive Wirkung des Übergewichts hin (vgl. Allison, Fontaine et al. 1999). Zu diesem Ergebnis kommt auch eine aktuelle Meta-Studie aus dem Jahr 2013, die 97 Studien und insgesamt 2,88 Millionen Befragte und über 270.000 Todesfälle umfasst (Flegal, Kit et al. 2013). Demnach weisen Personen mit Übergewicht ein signifikant geringeres Mortalitätsrisiko auf als Normalgewichtige (HR = 0,94; 95% KI: 0,91-0,96), Personen mit Adipositas Grad I ($30 < \text{BMI} \leq 35$) unterscheiden sich in ihrem Mortalitätsrisiko nicht von normalgewichtigen Personen (HR = 0,95; 95% KI: 0,88-1,01). Lediglich für Personen mit Adipositas Grad II ($35 < \text{BMI} \leq 40$) und Adipositas Grad III ($\text{BMI} \geq 40$) belegt die Studie ein signifikant höheres Mortalitätsrisiko (HR = 1,29; 95% KI: 1,18-1,41), welches um 29% erhöht ist. Kombiniert man alle Adipositas-Klassen, ergibt sich für diese Personengruppe ein 18% höheres Sterblichkeitsrisiko (HR = 1,18; 95% KI: 1,12-1,25). Eine Erklärung für dieses Ergebnis sehen die Forscher in den häufigeren Arztbesuchen von Übergewichtigen, sodass Krankheiten eher entdeckt und behandelt werden. Außerdem könnte das überschüssige Fett als Energiereserve bei Erkrankungen dienen. Übergewicht kann also tatsächlich eine protektive Wirkung hinsichtlich des Mortalitätsrisikos und der Lebenserwartung haben, wohingegen eine Adipositas das Sterblichkeitsrisiko anhebt.

Weiterhin ist zu beachten, dass nicht nur eine bestehende Adipositas zu einer erhöhten Mortalität führt: Es hat sich gezeigt, dass sich ursprünglich vorhandenes Übergewicht auch lange nach dem Gewichtsabbau auf die Mortalitätsrate einer Person auswirkt. So weisen Personen, die im Kindes- und Jugendalter übergewichtig waren, auch nach 55 Jahren, unabhängig vom Gewicht im Erwachsenenalter, ein erhöhtes Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko auf (Must, Jacques et al. 1992). Übergewicht im Jugendalter hat sich sogar als ein besserer Prädiktor für eine erhöhte Morbidität erwiesen als Übergewicht im Erwachsenenalter. Ein Review von Solomon und Manson (1997) zeigt, dass das Gewicht von 5- bis 18-Jährigen auch nach bis zu 52 Jahren einen signifikanten Prädiktor für Mortalität darstellt.

Allison, Fontaine et al. (1999) unternahmen im Rahmen einer Studie den Versuch, die Zahl der auf Adipositas zurückführbaren jährlichen Todesfälle zu schätzen. Die Berechnungen auf der Grundlage von 5 Kohortenstudien kommen zu dem Ergebnis, dass jährlich rund 280.000 Todesfälle in den USA durch Fettleibigkeit bedingt sind. Zieht man als Berechnungsgrundlage lediglich Nicht- und Nieraucher heran, betragen die Zahlen sogar jährlich rund 325.000 Todesfälle.³⁰

Aufgrund zahlreicher Untersuchungen kann man abschließend zu dem Schluss kommen, dass die Adipositas bezüglich der Mortalität einen „unabhängigen Einflussfaktor“ darstellt (Benecke und Vogel 2003: 17).

Zusammenfassend deuten die Daten zum Zusammenhang zwischen Übergewicht bzw. Adipositas und Mortalität darauf hin, dass im Bereich der Prävention ein besonderes Augenmerk auf die Bekämpfung der Adipositas gelegt werden sollte.³¹ Dies umschließt allerdings auch die Bekämpfung von Übergewicht (auch wenn aktuelle Daten eher auf eine protektive Wirkung hinsichtlich des Mortalitätsrisikos hindeuten), da bestehendes Übergewicht – gerade mit zunehmendem Alter – oftmals in eine Adipositas mündet, wenn die Betroffenen ihr (Über)Gewicht nicht in den Griff bekommen. Außerdem hat sich hinsichtlich des Risikos, an Diabetes, koronaren Herzerkrankungen, Schlaganfällen sowie Bluthochdruck zu erkranken, gezeigt, dass dieses bereits bei Übergewichtigen und nicht erst bei adipösen Personen erhöht ist. Insofern müssen auch übergewichtige Personen – trotz des etwas geringeren Mortalitätsrisikos – mit Gesundheitsschäden, bedingt durch übermäßiges Körpergewicht, rechnen. Weiterhin darf die Körperfettverteilung nicht außer Acht gelassen werden, da, wie sich gezeigt hat, eine zentrale Fettverteilung (abdominelle Fettmasse) Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Diabetes mellitus begünstigt.

Für eine gezielte Prävention ist es maßgeblich zu wissen, welche Bevölkerungsgruppen vorrangig von Übergewicht und Adipositas betroffen sind. Die Epidemiologie des Übergewichts und der Adipositas soll daher im folgenden Kapitel näher beleuchtet werden.

³⁰ Bei der Berechnung der auf die Adipositas zurückführbaren Todesfälle wird zwischen Rauchern, Nichtrauchern sowie Nierauchern unterschieden, da man davon ausgeht, dass die unabhängig von Rauchstatus geschätzten Risikorate die besseren Ergebnisse liefern.

2.1.3 Epidemiologie des Übergewichts und der Adipositas

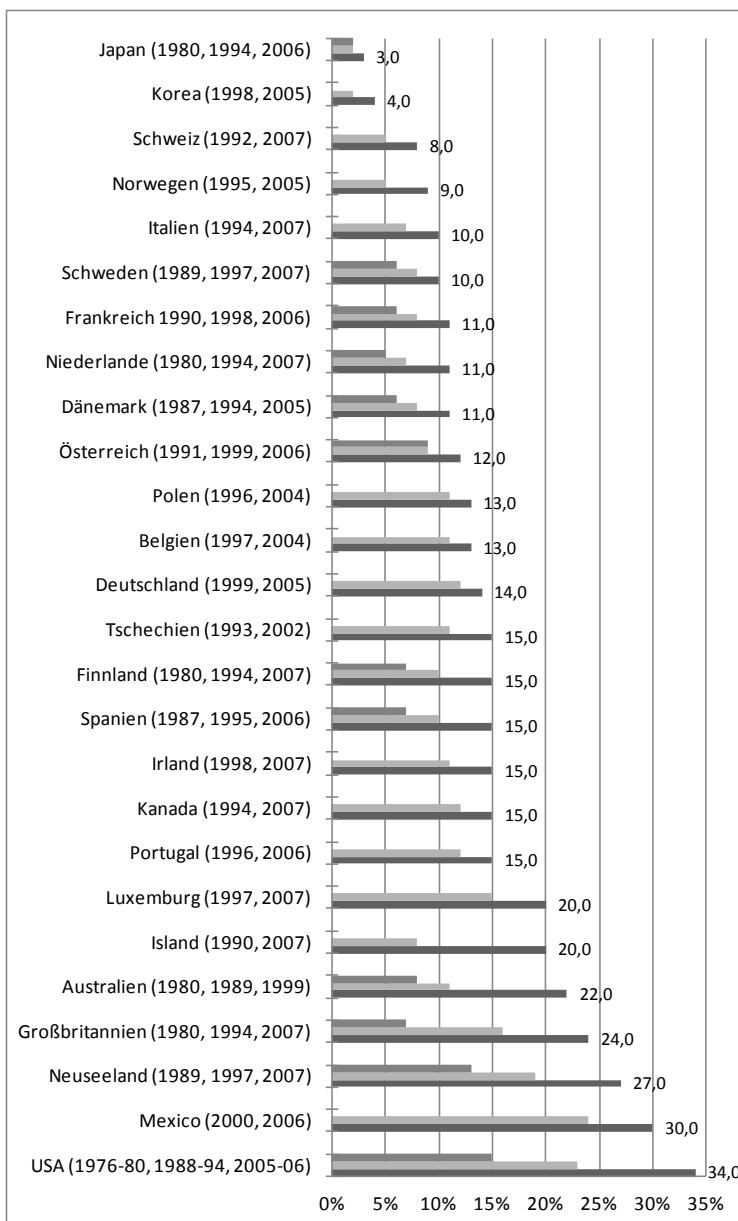
In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die Zahl übergewichtiger und adipöser Menschen in den westlichen Industrienationen verdreifacht und steigt weiter kontinuierlich an (Hempel 2006: 27). Besonders problematisch ist dabei der Anstieg der Adipositasprävalenzen, insbesondere der schweren Adipositas (Freedman, Khan et al. 2002; Sturm 2003): So zeigt sich in einer Veröffentlichung der OECD über die Verteilung und Entwicklung der Adipositas in den letzten 20 bis 30 Jahren, dass die Prävalenz in allen Mitgliedsstaaten deutlich angestiegen ist. Das Land mit dem niedrigsten Anteil an adipösen Personen war Japan mit 3% (2006), Deutschland lag mit 14% im unteren Mittelfeld (2005), an der Spitze rangierte die USA mit einem hohen Anteil von 34,3% (2006). Der OECD-Durchschnitt lag im Jahr 2007 bei 15% (OECD 2009: 57).

Abbildung 2.4 veranschaulicht sehr deutlich den massiven Anstieg des Anteils adipöser Personen in der Bevölkerung.³²

³¹ Die Autoren weisen diesbezüglich darauf hin, dass 80% aller geschätzten und auf Übergewicht bzw. Adipositas zurückführbaren Todesfälle bei Personen mit einem BMI>30 auftreten (Allison, Fontaine et al. 1999).

³² Anders als in den anderen Ländern basieren die Adipositaszahlen in den USA, Neuseeland, Großbritannien, Australien, Luxemburg und Japan jedoch nicht auf Gesundheitsbefragungen, sondern auf Gesundheitsmessungen (OECD 2009: 57).

Abbildung 2.4: Entwicklung der Adipositasprävalenz in 26 OECD-Ländern



Quelle: (OECD 2009: 57)

Eine Untersuchung der EU und der Nicht-EU-Staaten belegt ebenfalls eine steigende Prävalenz von Übergewicht und Fettleibigkeit in allen Ländern (Knai, Suhrcke et al. 2007). Dieser Entwicklungstrend gilt sowohl für Erwachsene als auch für Kinder und Jugendliche (Jackson-Leach und Lobstein 2006; Knai, Suhrcke et al. 2007; OECD 2009; Wirth 2008: 67) und hat sogar dazu geführt, dass die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Adipositas als Epidemie eingestuft hat (Hempel 2006: 27; Schmidt-Semisch und Schorb 2008: 60).

Deutschland stellt in dieser Entwicklung keinesfalls eine Ausnahme dar: Wie Mensink, Lampert et al. (2005) in ihrer Studie nachweisen, sind auch hier die Prävalenzraten für Übergewicht und Adipositas in den letzten 20 Jahren (1984-2003) deutlich angestiegen. Zu dem gleichen Ergebnis gelangen Helmert und Strube (2004), die die Entwicklung der Adipositas von 1985 bis 2002 untersuchen und einen deutlichen Anstieg der Adipositasprävalenzen sowohl bei Männern als auch bei Frauen feststellen. Zudem zeigt ihre Untersuchung einen Anstieg des mittleren BMI-Wertes um 1,10 bei Männern und um 1,17 bei Frauen. Auswertungen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 und der vorherigen Nationalen Gesundheitssurveys der Deutschen Herzkreislaufstudie (Robert-Koch-Institut 2007) für den Zeitraum 1984 bis 1998 ergeben, dass vor allem in der Altersgruppe 25-34 Jahre ein deutlicher Anstieg der Prävalenz von Übergewicht zu verzeichnen ist.

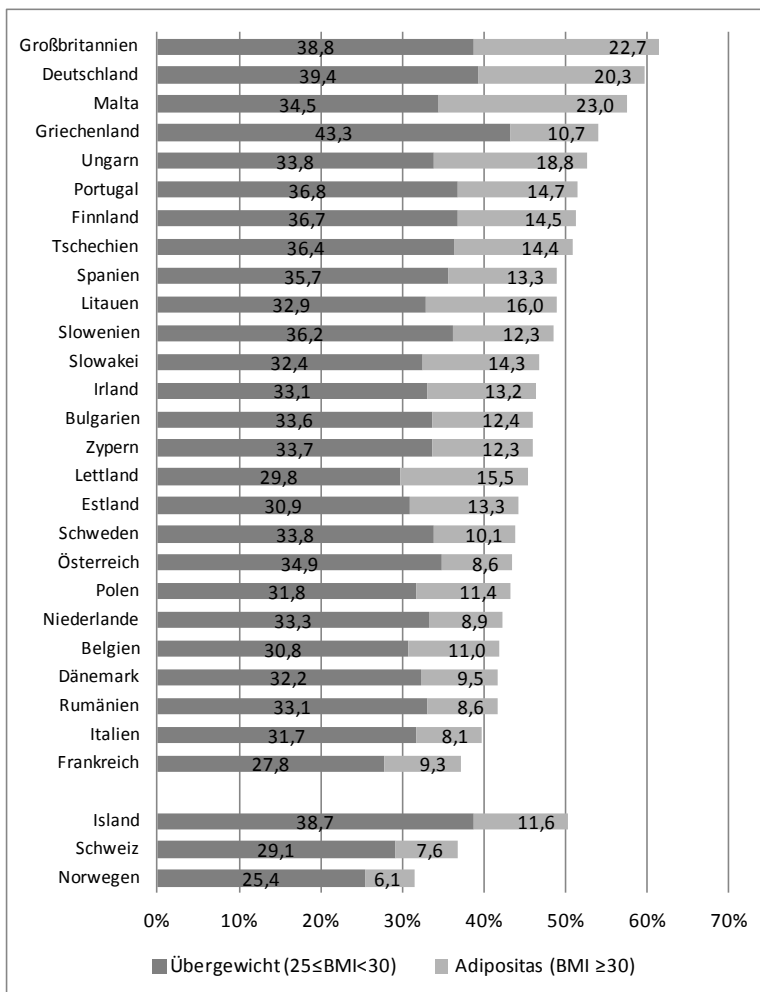
Die Gründe für die Zunahme der Adipositasprävalenzen in den Industrienationen sind vielfältig (s. auch *Kap. 2.1.2.2*): Im Zuge der Entstehung von Dienstleistungsgesellschaften und der Technisierung der Lebenswelt ist die Bevölkerung zunehmend weniger aktiv geworden. Die Menschen gehen immer häufiger sitzenden Tätigkeiten nach und leisten deutlich seltener körperlich anspruchsvolle Arbeit. Auch das Freizeitverhalten hat sich deutlich verändert, was sich gerade bei Kindern und Jugendlichen bemerkbar macht: In zunehmendem Maße gehen diese passiven Tätigkeiten, wie Computerspielen oder Fernsehen, nach und bewegen sich immer weniger (Benecke und Vogel 2003: 15; Elmadfa und Leitzmann 2004: 522; Lehrke und Laessle 2009: 23). Genetisch ist der Mensch nach wie vor darauf ausgelegt, in kurzer Zeit große Fettreserven anzulegen, um im Falle von Nahrungsknappheit darauf zurückgreifen zu können (Benecke und Vogel 2003: 12). Die Energiezufuhr hat sich jedoch nicht an den gesunkenen Energiebedarf angepasst, sondern ist sogar angestiegen (Elmadfa und Leitzmann 2004: 522), sodass Übergewicht und Adipositas entstehen. Immer häufiger werden Mahlzeiten außer Haus eingenommen, wobei es sich häufig um energie- und fettreiche Produkte, meist Fast-Food-Produkte handelt, die in der kurzen Mittagspause schnell verfügbar sind. Problematisch bei diesen Lebensmitteln ist neben dem ohnehin niedrigen Sättigungswert das späte Eintreten des Sättigungsgefühls, sodass mehr gegessen wird (Benecke und Vogel 2003: 14f.; Lehrke und Laessle 2009: 23). Ein Problem stellt in diesem Zusammenhang sicherlich auch der vergleichsweise niedrige Preis solcher Fast-Food- und Fertigprodukte dar, sodass gerade auch Personen aus einkommensschwächeren Familien darauf zurückgreifen. Außerdem ist die Zahl der Haushalte in Deutschland

deutlich gestiegen, während die Personenanzahl pro Haushalt gesunken ist. Gerade junge Single-Haushalte greifen in zunehmendem Maße auf Fertigprodukte für den Alleinbedarf zurück oder essen außer Haus, statt selbst zu kochen – auch dies ist ein Grund für steigende Übergewichts- und Adipositasraten (Bayer, Kutsch et al. 1999: 56). Ebenfalls problematisch sind bestimmte Medikamente wie Hormonpräparate und Psychopharmaka, die immer häufiger verschrieben werden und zu einer Gewichtszunahme und damit zu steigenden Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas führen können (Benecke und Vogel 2003: 15). Zum Konzept des Lebensstils und zur Frage des Einflusses der Lebensstile auf das Ernährungsverhalten sei der interessierte Leser auf *Kapitel 3.7* verwiesen.

Vergleicht man die deutschen Prävalenzraten mit denen anderer europäischer Länder, nimmt Deutschland einen der vorderen Plätze ein, wobei anzunehmen ist, dass die Zahlen weiter steigen (Lehrke und Laessle 2009: 7). In einem EUROSTAT-Bericht (Eurostat 2003) wurden die BMI-Werte für 14 europäische Länder miteinander verglichen. Die höchsten Prävalenzraten von Adipositas ($BMI \geq 30$) zeigen sich in Deutschland und Großbritannien. Dies gilt auch für die von EUROSTAT veröffentlichten Daten aus der Erhebungsrunde 2002, in welcher die Zahl der Übergewichtigen und Adipösen in den EU-27-Ländern (außer Luxemburg) sowie Island, der Schweiz und Norwegen miteinander verglichen werden (*Abbildung 2.5*). Danach waren im Jahr 2010 beinahe jeder zweite Brite und Deutsche übergewichtig oder adipös; der niedrigste Anteil in einem EU-Mitgliedsland findet sich dagegen in Frankreich, wo etwa 38% der Bevölkerung als übergewichtig oder adipös gilt (Eurostat 2010).³³ In Norwegen weisen im Vergleich zu Großbritannien und Deutschland mit gut 30% nur halb so viele Menschen Übergewicht oder eine Adipositas auf (Eurostat 2010: 234).

³³ Zwei der vier dieser Studie zugrunde liegenden Länder – Spanien und Polen – reihten sich in dieser Studie im oberen bzw. unteren Mittelfeld ein (Eurostat 2010).

Abbildung 2.5: Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in 26 EU-Mitgliedsländern sowie drei Nicht-EU-Mitgliedsländern



Quelle: (Eurostat 2012)

Hier darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass Großbritannien und Deutschland in beiden Arbeiten die einzigen Länder waren, die Körpergröße und -gewicht der Befragten maßen und nicht abfragten (Eurostat 2010; Mensink, Lampert et al. 2005: 1353). So hat sich in zahlreichen Untersuchungen gezeigt, dass die eigene Körpergröße von Befragten häufig systematisch überschätzt (vor allem von Männern und kleinen Menschen), das Körpergewicht hingegen oftmals unterschätzt wird (vor allem von Frauen) (Mensink, Lampert et al. 2005: 1353), wodurch der BMI geringer ausfallen kann, als dieser tatsächlich ist.³⁴

³⁴ So wird im Ergebnisbericht des Mikrozensus 2005 von einer mittleren Unterschätzung des eigenen Körpergewichts um ca. 2 Kilogramm und einer mittleren Überschätzung der Körpergröße um 0,3 bis 3

Wie sehen nun aber die aktuellen Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas in Deutschland aus? Laut Telefonischem Gesundheitssurvey 2003 lag in Deutschland der Anteil der über 18-jährigen übergewichtigen oder adipösen Männer bei 67%, davon galten etwa 50% als übergewichtig und ca. 17% als adipös. Von den insgesamt etwa 54% übergewichtigen oder adipösen Frauen im Alter von 18 Jahren und älter fiel der Anteil der übergewichtigen Frauen mit knapp 35% deutlich niedriger aus als der der Männer, der der fettleibigen Frauen jedoch höher (ca. 20%) (Kuntz und Lampert 2010; Mensink, Lampert et al. 2005: 1352).³⁵ Der Mikrozensus für das Jahr 2005 gelangte im Vergleich dazu zu höheren Prävalenzraten: 58% der Männer und 42% der Frauen waren übergewichtig, 14% der Männer und 13% der Frauen wurden als adipös eingestuft. Eine aktuellere Arbeit des Robert-Koch-Instituts (2010a) kommt dagegen zu niedrigeren Übergewichts- und ähnlich hohen Adipositasraten: Demnach fielen im Jahr 2009 43,3% der Männer und 29,2% der Frauen in die Gruppe der Übergewichtigen sowie 16,3% der Männer und 15,7% der Frauen in die der Adipösen. Auffallend bei allen Arbeiten ist die mit dem Alter steigende Prävalenz von Übergewicht und Adipositas sowohl bei Männern als auch bei Frauen. Beträgt beispielsweise in der GEDA-Studie der Anteil der übergewichtigen Personen bei den 18-29-jährigen noch 16,4% (Frauen) bzw. 24,7% (Männer), steigt dieser in der Altersgruppe 65+ auf 38,7% (Frauen) und 50,1% (Männer). Der Adipositasanteil vervierfacht sich bei Frauen von der niedrigsten zur höchsten Altersgruppe (von 5,5% auf 22,1%) sogar, bei Männern findet eine Verdreifachung statt (von 7,1% auf 21,2%) (Robert-Koch-Institut 2010a).^{36, 37}

Zentimeter berichtet, sodass „die Ergebnisse zum Übergewicht [...] somit eher als Untergrenze des ‚wahren‘ Wertes zu sehen [sind]“ (Statistisches Bundesamt 2006a).

³⁵ Auch die nationale Verzehrsstudie belegt ähnlich hohe Prävalenzraten (Max Rubner-Institut 2008).

³⁶ Ein besonders starker Anstieg des Anteils von übergewichtigen und adipösen Personen ist beim Übergang der Altersgruppe 18-29 Jahre zu 30-39 Jahren zu verzeichnen, der sich sowohl bei Frauen als auch bei Männern jeweils nahezu verdoppelt (Robert-Koch-Institut 2010a).

³⁷ Anders als bei der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts belegt der telefonische Gesundheitssurvey 2003 (Kuntz und Lampert 2010) ein Absinken des Anteils der adipösen Personen in der höchsten Altersgruppe 65+ bei beiden Geschlechtern. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich beim Mikrozensus 2005 (Statistisches Bundesamt 2006a). Diese Befunde sind keineswegs überraschend und lassen sich auf die zunehmende Mortalität im höheren Lebensalter zurückführen.

Tabelle 2.1: Verteilung der BMI-Klassen nach Alter und Geschlecht in Deutschland (in %)

	Untergewicht (BMI<18,5)	Normalgewicht (18,5≤BMI<25)	Übergewicht (25≤BMI<30)	Adipositas (BMI≥30)
Frauen	3,0	52,0	29,2	15,7
18-29 Jahre	7,4	70,7	16,4	5,5
30-44 Jahre	3,3	60,3	24,8	11,7
45-64 Jahre	2,1	48,2	31,0	18,8
Ab 65 Jahre	1,4	37,8	38,7	22,1
Männer	0,8	39,5	43,4	16,3
18-29 Jahre	2,3	65,9	24,7	7,1
30-44 Jahre	0,8	43,2	43,1	12,9
45-64 Jahre	0,3	28,8	49,7	21,1
Ab 65 Jahre	0,1	28,6	50,1	21,2
Gesamt (Männer und Frauen)	1,9	45,39	36,1	16,0

Quelle: (Robert-Koch-Institut 2010a: 101)

Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen nimmt ebenfalls weltweit deutlich zu (von Kries 2005). Die OECD (2009) veröffentlichte im Jahr 2009 u.a. die Adipositasraten von Kindern zwischen 11 und 15 Jahren. Diese variierten zwischen 8% in den Niederlanden und knapp 30% in den USA; Deutschland lag mit 12% etwas unter dem OECD-Durchschnitt von 13,8%. Zudem zeigte sich für nahezu alle OECD-Staaten ein Anstieg der Adipositasprävalenz bei den 15-jährigen Jungen und Mädchen (im Zeitraum von 2000 bis 2006). Insgesamt betrachtet kann man in den letzten Jahren und Jahrzehnten vor allem bei Kindern und Jugendlichen sowie jungen Erwachsenen einen deutlichen Anstieg der Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas verzeichnen.

Der Blick auf die Situation in Deutschland offenbart wie in vielen anderen Ländern eine bedenkliche Entwicklung: So ergab der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) (2003-2006) mit Kindern und Jugendlichen (3 bis 17 Jahre), dass insgesamt 15% der Kinder in Deutschland im Jahr 2006 übergewichtig waren, davon 6% adipös (Hempel 2006; vgl. Kurth und Schaffrath Rosario 2007; Robert-Koch-Institut 2007). In absoluten Zahlen waren das rund 1,9 Mio. übergewichtige und ca. 800.000 adipöse Kinder und Jugendliche (Kurth und Schaffrath Rosario 2007). Vergleicht man diese Zahlen mit den Jahren 1985 bis 1999, zeigt sich eine um 50% erhöhte Prävalenz von Übergewicht (einschließlich der Adipösen) und eine Verdopplung der Zahl adipöser Kinder und Jugendlicher. Besonders alarmierend ist dabei die Tatsache, dass der Anteil der übergewichtigen und adipösen Kinder mit dem Alter deutlich ansteigt: Befinden

sich unter den 3- bis 6-jährigen Kindern noch 9% Übergewichtige und 3% Adipöse, sind es in der Altersgruppe der 7- bis 10-Jährigen bereits 15% Übergewichtige bzw. 6% Adipöse und bei den 14- bis 17-Jährigen sogar 17% bzw. 9% (vgl. Hempel 2006; Robert-Koch-Institut 2007). Es findet also eine Verdopplung des Anteils übergewichtiger und sogar eine Verdreifachung des Anteils adipöser Kinder und Jugendlicher statt. Der größte Anstieg des Anteils an übergewichtigen und adipösen Kindern findet sich dabei im Übergang von der Altersgruppe 3-6 Jahre zu den 7-10-Jährigen, also mit dem Eintritt in die Schule (Robert-Koch-Institut 2007). Als äußerst beunruhigend erscheinen diese Zahlen ferner vor dem Hintergrund, dass adipöse Kinder und Jugendliche ein sehr hohes Risiko aufweisen, auch im Erwachsenenalter adipös zu sein (Lehrke und Laessle 2009:7). Anders als bei Erwachsenen findet sich bezüglich der Prävalenz von Übergewicht und Fettleibigkeit bei Kindern und Jugendlichen kein Unterschied zwischen den Geschlechtern (Kurth und Schaffrath Rosario 2007).

Ein in der Literatur vielfach diskutiertes und untersuchtes Phänomen bei der Verteilung von Übergewicht und Fettleibigkeit ist der vorzufindende soziale Gradient. So zeigen Sobal und Stunkard (1989) in einem Review von 144 veröffentlichten Studien, dass es vor allem bei Frauen einen negativen Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und der Adipositasprävalenz gibt, wohingegen dieser Effekt bei Männern weniger eindeutig ausfällt. Für diese Zusammenhänge gibt es verschiedene Erklärungsmöglichkeiten: Zunächst gilt Schlankheit in den Industrieländern als Schönheitsideal und Fettleibigkeit wird bei Frauen weit stärker stigmatisiert als bei Männern. Zudem akzeptieren Frauen diese Vorstellungen auch deutlich eher als Männer, was sich bereits im Kinder- und Jugendalter bemerkbar macht. Die Akzeptanz des gesellschaftlichen Drucks zum Schlanksein hängt eng mit dem sozioökonomischen Status – vor allem von Frauen – zusammen: Je höher dieser ist, desto stärker haben Personen mit einem höheren sozioökonomischen Status (insbesondere Frauen) diese sozialen Normen internalisiert und sind bemüht, den gesellschaftlichen Vorstellungen des Schlankseins zu entsprechen. Des Weiteren machen Frauen mit einem höheren sozialen Status häufiger Diäten, kontrollieren eher ihr Körpergewicht und verfügen auch über bessere Mittel hierfür, verfügen also über das Wissen über die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit, die finanziellen Mittel, um auch qualitativ hochwertige, höherpreisige Lebensmittel zu kaufen und haben einen besseren Zugang zu Programmen zur Gewichtskontrolle. Außerdem gehen diese öfter körperlichen Aktivitäten nach – einerseits aufgrund von mehr Freizeit, andererseits aufgrund des sozialen Drucks (Benecke und

Vogel 2003; Sobal und Stunkard 1989). Personen der unteren sozialen Schichten kaufen aufgrund des geringeren Einkommens und des weniger ausgeprägten Wissens über die gesundheitlichen Zusammenhänge mit der Ernährung weniger Obst und Gemüse und greifen dafür häufiger auf preiswerte Lebensmittel mit einem hohen Fettgehalt zurück.³⁸

Daneben hat sich ein Einfluss der sozialen Mobilität auf die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas gezeigt: Während soziale Mobilität nach unten mit einer höheren Adipositasprävalenz verbunden ist, zeigt sich bei Frauen, die in der sozialen Klasse ihrer Eltern verbleiben, eine geringere, bei sozialer Mobilität nach oben sogar eine deutliche geringere Prävalenz von Fettleibigkeit (Sobal und Stunkard 1989).

Der Einfluss des sozioökonomischen Status auf die Adipositasprävalenz bei Kindern ergibt für die Industrieländer weniger konsistente Ergebnisse: Sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen finden etwa ein Drittel bis die Hälfte aller Studien keinen Zusammenhang, 30-40% einen negativen und ca. ein Viertel der Arbeiten einen positiven Zusammenhang zwischen sozialer Lage und dem Auftreten von Fettleibigkeit. Bei den Mädchen fällt die Zahl der Studien mit einem negativen Zusammenhang etwas höher aus als bei Jungen (Sobal und Stunkard 1989). Eine Erklärung hierfür liegt einerseits im engen Zusammenhang zwischen dem elterlichen sozioökonomischen Status und dem der Kinder, andererseits im engen Zusammenhang zwischen elterlichem Übergewicht und Übergewicht bei den Kindern. Diese Vererbung des sozialen Status und des Übergewichts ist sowohl sozial als auch genetisch bedingt: Eltern geben ihren Kindern nicht nur ihren sozialen Status (z.B. über den Bildungsabschluss) weiter, sondern im Rahmen der Sozialisation auch ein bestimmtes Ess- und Bewegungsverhalten sowie Einstellungen zu Übergewicht und Adipositas.³⁹ Neben der genetischen Veranlagung zu Übergewicht belegen Studien zudem einen Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status von Adoptiveltern und ihren Adoptivkindern, es besteht aber auch ein Zusammenhang mit den leiblichen Eltern. Zurückgeführt wird dies auf die Vermittlung von Intelligenz.⁴⁰

³⁸ Mehr zum Zusammenhang zwischen Geschlecht und dem Gesundheits- bzw. Ernährungsverhalten findet sich auch im *Kapitel 4.2.1*. In *Kapitel 2.1.2.2* sowie in *Kapitel 4.2.3* wird ebenfalls auf den Zusammenhang zwischen dem sozialen Status bzw. der Bildung und dem Gesundheits- bzw. Ernährungsverhalten eingegangen.

³⁹ Zum elterlichen Einfluss auf die Entstehung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern finden sich weitere Informationen in *Kapitel 2.1.2.2*.

⁴⁰ Zum genetischen Einfluss auf die Entstehung von Übergewicht und Adipositas sei auch auf *Kapitel 2.1.2.2* verwiesen.

Anders als in den Industrieländern findet sich in den Entwicklungsländern ein positiver Zusammenhang zwischen Sozialstatus und dem Auftreten von Adipositas: Hier ist ein hoher Sozialstatus mit einer hohen Prävalenz von Fettleibigkeit verbunden. In diesen Kulturkreisen gilt Übergewicht und Adipositas als Schönheits-, Gesundheits- und Wohlstandssymbol und ist nur von Personen von hohem sozioökonomischen Status zu erreichen. Auch bei Kindern steigt die Prävalenz von Adipositas mit höherem sozialen Status (Sobal und Stunkard 1989).

In einem neueren Review-Artikel gehen Ball und Crawford (2005) der Frage nach, ob die von Sobal und Stunkard gefundenen Ergebnisse 15 Jahre später noch Bestand haben oder sich grundlegende Wirkungsrichtungen geändert haben.⁴¹ Sie vermuten, dass Personen mit einem niedrigen sozialen Status eher zu einer Gewichtszunahme (sowohl die Wahrscheinlichkeit als auch das Ausmaß) neigen und mit einer niedrigeren Wahrscheinlichkeit und in einem geringeren Maße abnehmen bzw. ihr Gewicht halten. Ihre Untersuchungen ergeben, dass ähnlich viele Arbeiten ihre Hypothesen bestätigen wie ablehnen, also keinen Zusammenhang aufdecken, wobei sich die Hypothesen bei Frauen häufiger bestätigen als bei Männern. Betrachtet man hingegen nur Studien, die objektive Messwerte für Übergewicht verwendeten und eine Wiederholungsbefragung bzw. -messung nach mind. 4 Jahren durchführten, bestätigen sich die Hypothesen in 43 von 70 Fällen, während lediglich 2 zu einem umgekehrten Ergebnis kommen und 25 keinen Zusammenhang finden. Es lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse zwar nicht so eindeutig wie die von Sobal und Stunkard sind, in den Grundtendenzen decken sich die beiden Arbeiten jedoch. In der empirischen Forschung finden sich weitere Arbeiten über den Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und einem überhöhten Körpergewicht (vgl. z.B. McLaren 2007)⁴².

⁴¹ Anders als die Studie von 1989, die größtenteils Querschnittstudien einbezog, analysieren Ball und Crawford insgesamt 26 Längsschnittstudien, die den Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und Gewichtsveränderungen untersuchen (Ball und Crawford 2005).

⁴² McLaren (2007) untersucht in ihrem Review-Artikel wiederum Querschnittsanalysen zum Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und Adipositas. Für Frauen in Industrieländern lässt sich auch hier größtenteils ein negativer Zusammenhang nachweisen. Je niedriger also der soziale Status der Frau, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Adipositas vorliegt. Besonders häufig war dieser negative Zusammenhang zu finden, wenn der Bildungsgrad einer Frau als Indikator für ihren sozioökonomischen Status verwendet wurde. Wiederum zeigt sich bei Männern ein weniger konsistentes Bild: Die untersuchten Zusammenhänge sind zu einem großen Teil nicht signifikant, zum Teil aber wie bei den Frauen negativ, insbesondere wenn das Bildungsniveau für die Zusammenhangsberechnung herangezogen wird. Positive Zusammenhänge finden sich in den hoch entwickelten Ländern selten (McLaren 2007). Wie Ball und Crawford (2005) geht auch McLaren der Frage nach, ob sich die Wirkmechanismen nach Entwicklungsgrad eines Landes unterscheiden. Diesbezüglich zeigt sich, dass bei

Für Deutschland wurde ebenfalls ein Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und dem Vorliegen von Übergewicht und Adipositas nachgewiesen: Knopf, Ellert et al. (1999) zeigen in einer Analyse des Bundes-Gesundheitssurveys 1998, dass die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas mit einem höheren sozialen Status abnimmt. Auch laut Telefonischem Gesundheitssurvey 2003 sind Befragte mit einem niedrigen Sozialstatus (gemessen am Bildungsabschluss, dem Nettoäquivalenzeinkommen sowie dem Berufsstatus) deutlich häufiger adipös als Befragte mit einem höheren Sozialstatus.⁴³ Der Effekt der sozialen Lage fällt dabei besonders bei Frauen sehr stark ins Gewicht (Helmert und Strube 2004; Knopf, Ellert et al. 1999; Kuntz und Lampert 2010; vgl. Mensink, Lampert et al. 2005). Bei Kindern und Jugendlichen führt vor allem ein niedriger sozioökonomischer Status des Elternhauses sowie ein vorhandener Migrationshintergrund zu einem höheren Risiko, adipös zu sein (Hempel 2006; Kurth und Schaffrath Rosario 2007).^{44, 45}

Betrachtet man den Einfluss des sozioökonomischen Status auf die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas, sollte sowohl bei Frauen als auch bei Männern ein besonderes Augenmerk auf das Bildungsniveau gerichtet werden (vgl. McLaren 2007). Für Deutschland zeigen die Ergebnisse der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts (2010a) (*Tabelle 2.2*) beispielsweise, dass sowohl bei Männern (mit Ausnahme der 18-29-Jährigen) als auch bei Frauen über alle Altersgruppen hinweg ein höherer Anteil Adipöser in der unteren, verglichen mit der mittleren und der oberen Bildungsgruppe zu verzeichnen ist. So beträgt der Anteil der Adipösen unter den 30-44-jährigen Frauen in der unteren Bildungsgruppe 21,4%, verglichen mit 5,6% in der oberen Bildungsgruppe. In der Altersgruppe der 45-64-Jährigen beträgt die Prozentsatzdifferenz sogar 17%, ab 65 Jahren sind es noch ca. 13%. Von den befragten Männern sind in der Altersgruppe der

Frauen ein positiver Zusammenhang, also eine steigende Adipositasprävalenz bei einem höheren sozialen Status, umso eher auftritt, je niedriger der Human Development Index (HDI) des Landes ist. Bei Männern sind die Ergebnisse weniger eindeutig, dennoch zeigt sich bei einem mittleren oder niedrigen HDI deutlich häufiger ein positiver Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und dem Vorliegen von Fettleibigkeit. Dies war insbesondere bei der Verwendung von Einkommen oder materiellem Besitztum als Indikator für den sozioökonomischen Status der Fall (McLaren 2007).

⁴³ Der negative Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad einer Person, der Höhe des Pro-Kopf-Nettoeinkommens und dem Vorliegen von Übergewicht oder Adipositas zeigt sich auch in der Nationalen Verzehrsstudie (Max Rubner-Institut 2008).

⁴⁴ Laut einer Studie im Bundesland Brandenburg sind 16,1% der Mädchen mit einer Herkunft aus einem niedrigen sozialen Status als adipös einzustufen im Vergleich zu 10,4% der Mädchen aus einer hohen sozialen Schicht. Bei den Jungen findet sich der größte Anteil Adipöser hingegen im Bereich des mittleren sozialen Status (Benecke und Vogel 2003).

30-44-Jährigen 19,9% der unteren Bildungsgruppe als adipös einzustufen, während lediglich 8,2% in der oberen Bildungsgruppe als adipös gelten. Die Prozentsatzdifferenzen in der Altersgruppe 45-64 Jahre beträgt etwa 8%, in der Gruppe ab 65 Jahren sind es 10%. Auch bei der Prävalenz von Übergewicht weisen Frauen der oberen Bildungsgruppen durchgängig niedrigere Werte auf als in den anderen zwei Bildungsgruppen, während sich bei Männern kein klares Bild zeigt. Der Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau einer Person (aber auch ihrem Berufsstatus und ihrem Einkommen) und dem Auftreten von Adipositas wurde auch in anderen deutschen Studien sowohl auf bivariater als auch auf multivariater Ebene (vgl. Helmert und Strube 2004; Kuntz und Lampert 2010; Mensink, Lampert et al. 2005) sowie in anderen Ländern Europas (Ali und Lindstrom 2006; Eurostat 2003) und in den USA (Adams, Schatzkin et al. 2006; Wienpahl, Ragland et al. 1990) festgestellt. Abschließend lässt sich festhalten, dass die Adipositas vor allem ein Phänomen und Problem der unteren sozialen Schichten zu sein scheint.

⁴⁵ Zudem leiden Kinder, deren Mütter übergewichtig oder adipös sind, weit häufiger an Übergewicht und Fettleibigkeit als Kinder normalgewichtiger Mütter (Kurth und Schaffrath Rosario 2007).

Tabelle 2.2: Verteilung der BMI-Klassen nach Alter und Bildung in Deutschland (in %)

	Übergewicht ($25 \leq \text{BMI} < 30$)	Adipositas (BMI ≥ 30)
Frauen	29,2	15,7
18-29 Jahre	16,4	5,5
Untere Bildungsgruppe	14,4	5,5
Mittlere Bildungsgruppe	18,1	5,6
Obere Bildungsgruppe	13,6	3,1
30-44 Jahre	24,8	11,7
Untere Bildungsgruppe	26,3	21,4
Mittlere Bildungsgruppe	25,5	11,8
Obere Bildungsgruppe	22,5	5,6
45-64 Jahre	31,0	18,8
Untere Bildungsgruppe	29,1	27,6
Mittlere Bildungsgruppe	32,7	18,5
Obere Bildungsgruppe	27,8	10,6
Ab 65 Jahre	38,7	22,1
Untere Bildungsgruppe	39,5	26,7
Mittlere Bildungsgruppe	39,4	18,0
Obere Bildungsgruppe	30,8	14,0
Männer	43,4	16,3
18-29 Jahre	24,7	7,1
Untere Bildungsgruppe	19,9	6,9
Mittlere Bildungsgruppe	26,5	7,2
Obere Bildungsgruppe	30,1	7,5
30-44 Jahre	43,1	12,9
Untere Bildungsgruppe	44,4	19,9
Mittlere Bildungsgruppe	43,9	14,1
Obere Bildungsgruppe	41,1	8,2
45-64 Jahre	49,7	21,1
Untere Bildungsgruppe	53,7	25,3
Mittlere Bildungsgruppe	49,6	22,6
Obere Bildungsgruppe	48,5	16,8
Ab 65 Jahre	50,1	21,2
Untere Bildungsgruppe	44,6	24,8
Mittlere Bildungsgruppe	51,7	23,6
Obere Bildungsgruppe	50,0	14,5
Gesamt (Männer und Frauen)	36,1	16,0

Quelle: (Robert-Koch-Institut 2010a: 101)

2.1.4 Kosten der Adipositas

In den vorhergehenden Kapiteln wurde deutlich, dass Übergewicht und Adipositas mit einer Vielzahl verschiedener Krankheiten in Zusammenhang gebracht werden können und zudem die Prävalenz in vielen Ländern – vor allem in den westlichen Industriestaaten

ten – dramatisch zunimmt. Es liegt auf der Hand, dass hiermit immense Kosten für eine Volkswirtschaft verbunden sind. Inwieweit und in welcher Höhe Übergewicht und Adipositas mit finanziellen Verlusten verbunden sind, soll daher an dieser Stelle genauer erläutert werden.

Zunächst lassen sich die mit Krankheiten und gesundheitlichem Fehlverhalten assoziierten Kosten in direkte, indirekte und intangible Kosten aufschlüsseln: Direkte Kosten entstehen durch „diagnostische[], therapeutische[], präventive[] und rehabilitative[] Maßnahmen“, lassen sich also z.B. direkt auf Übergewicht bzw. Adipositas oder den Tabakkonsum zurückführen und stellen somit für die Gesellschaft einen „Ressourcenverbrauch“ dar (Wirth 2008: 60). Die indirekten Kosten („Ressourcenverlust“) ergeben sich aufgrund von Arbeitsunfähigkeit, früherer Verrentung und vorzeitigem Tod. Unter intangiblen Kosten sind solche zu verstehen, die direkt bei dem Betroffenen und deren Angehörigen liegen und in der Regel nicht monetär messbar sind. Dazu zählen psychische und soziale Belastungen, Unzufriedenheit sowie Schmerzen und andere körperliche Beschwerden, die die Lebensqualität verringern (Wirth 2008: 60). Um zu beurteilen, wie groß die finanzielle Belastung von Übergewicht und Adipositas sind, spielen (zunächst) lediglich die direkten und indirekten Kosten eine Rolle.⁴⁶

Schneider (1996) schätzt die Gesamtkosten der Adipositas in Deutschland im Jahr 1990 auf 11,1 Mrd. bis 19,3 Mrd. DM und prognostiziert für das Jahr 1995 eine Erhöhung der Kosten auf 20,7 Mrd. DM, was einen Anteil von 5,45% der gesamten Krankheitskosten ausmacht. Knoll und Hauner (2008) berechnen für das Jahr 2003 Kosten der Adipositas und ihrer Begleit- und Folgeerkrankungen in Höhe von etwa 13 Mrd. Euro, wovon 87% auf die direkten und 13% auf die indirekten Kosten entfallen. Zudem schätzen sie auf Grundlage eines jährlichen Anstiegs der Adipositasprävalenz um 3,2% direkte Kosten in Höhe von 22,4 Mrd. Euro für das Jahr 2020. Betrachtet man ausschließlich die direkten Kosten, haben die Folgekosten für Diabetes mellitus mit Abstand den größten Anteil (6,8 Mrd. Euro), darauf folgen die Kosten für kardiovaskuläre Erkrankungen (1,9 Mrd. Euro) sowie Arthrose (965 Mio. Euro). Bei den indirekten Kosten stehen an oberster Stelle die Invalidität (760 Mio. Euro), gefolgt von Arbeitsunfähigkeit (582 Mio. Euro) und Mortalität (313 Mio. Euro). Die genannten Prognosen über die Gesamtkosten der Adipositas decken sich auch mit anderen Schätzungen, die sich auf

⁴⁶ Führen beispielsweise psychische Belastungen zu einer behandlungsbedürftigen Erkrankung, entstehen in der Folge direkte Kosten.

direkte und indirekte Kosten zwischen 7,75 und 13,55 Mrd. Euro im Jahr 1995 belaufen und einen Anteil zwischen 3,1% und 5,5% an den Gesamtkosten des Staates ausmachen (Benecke und Vogel 2003: 23).⁴⁷ Im Rahmen der Aktion „In Form. Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“ (Bundesministerium für Ernährung 2008b) wurden zudem die Kosten für ernährungsmitbedingte Krankheiten benannt: Diese belaufen sich auf etwa 70 Mrd. Euro jährlich und betragen somit ca. 30% aller Gesundheitskosten (Bundesministerium für Ernährung 2007). In Anbetracht der steigenden Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas ist zudem ein weiteres Ansteigen der Adipositas-assoziierten Kosten zu befürchten. Heute werden in der Europäischen Union bereits ca. 7% der gesamten Krankheitskosten auf die Adipositas zurückgeführt (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2005).

Von Lengerke, Reitmeir et al. (2006) schätzen mittels der KORA-Studie die direkten *medizinischen* Kosten der Adipositas, wobei sie sowohl die Kosten für Arztbesuche und stationäre Behandlungen als auch die Kosten für Medikamente berücksichtigen und einen Vergleich zu den Gesundheitskosten von Normalgewichtigen ziehen. Den Ergebnissen zufolge steigen die Kosten für Arztbesuche mit zunehmendem BMI linear an. Vor allem die Gruppe der stark Adipösen ($\text{BMI} \geq 35$) weist deutlich höhere mittlere Kosten auf als Normalgewichtige; gleiches gilt für die Kosten von stationären Behandlungen. Auch hinsichtlich der Arzneimittelkosten weisen die stark adipösen Befragten wiederum die höchsten Werte auf. Demnach verursachen Adipöse insgesamt etwa 70% höhere Kosten als Normalgewichtige. Im Detail weisen Personen mit einer moderaten Adipositas ($30 \leq \text{BMI} < 35$) um 25% höhere Versorgungskosten als normalgewichtige Personen auf, die Kosten von stark Adipösen ($\text{BMI} \geq 35$) übertreffen diese Kosten um 140% und betragen somit das Dreifache. Insgesamt können 21,5% der Behandlungskosten von moderat Adipösen auf die Fettleibigkeit zurückgeführt werden, bei stark Adipösen beträgt dieser Anteil 67%.⁴⁸ Neben diesen Kostenschätzungen muss jedoch berück-

⁴⁷ Die jährlich vom Bundesgesundheitsministerium herausgegebenen Zahlen zu den Kosten der Fettleibigkeit beliefen sich im Jahr 1993 auf 850 Mio. DM. Diese sind allerdings nur eingeschränkt zu verwenden, da die Begleiterkrankungen der Adipositas nicht berücksichtigt wurden. Hinzu kommt, dass eine vorliegende Adipositas selten als solche diagnostiziert wird (Deutsche Adipositas-Gesellschaft 1998).

⁴⁸ Die direkten medizinischen Kosten (ambulante und stationäre Behandlungskosten, Arzneimittelkosten) wurden für normalgewichtige Befragte auf jährlich ca. 850 Euro geschätzt, für übergewichtige Befragte ($25 \leq \text{BMI} < 30$) auf ca. 830 Euro, für Befragte mit moderater Adipositas ($30 \leq \text{BMI} < 35$) auf ca. 1100 Euro und für Befragte mit starker Adipositas ($\text{BMI} \geq 35$) auf ca. 2600 Euro. Zu ähnlichen Zahlen kommen von Lengerke, John et al. auch in einem neueren Artikel (2010).

sichtigt werden, dass adipöse Befragte eine höhere Mortalität aufweisen, welche zu einem – zumindest anteiligen – Ausgleich der Kosten führt (Allender und Rayner 2007; Allison, Zannolli et al. 1999; von Lengerke, Reitmeir et al. 2006). Allison, Zannolli et al. (1999) geben beispielsweise eine jährliche auf Adipositas zurückführbare Belastung von 5,6% bis 7,0% der Gesamtkosten an. Berechnet man den Anteil der lebenslangen Kosten an den gesamten Kosten, ergibt sich hingegen aufgrund der höheren Mortalität von adipösen Personen ein geringerer Wert (4,32%).

Untersuchungen in den USA belegen, dass die jährlichen Gesundheitsausgaben eines adipösen Erwachsenen 36% höher sind, als die eines Normalgewichtigen (Finkelstein, Fiebelkorn et al. 2003; Sturm 2002). Wolf und Colditz (1998) berechnen für die USA Adipositas-assoziierte Gesamtkosten in Höhe von 99,2 Mrd. US-Dollar im Jahr 1995, von denen die direkten Kosten gut die Hälfte (51.64 Mrd. Dollar) ausmachen und einen Anteil von 5,7% an den gesamten Gesundheitsausgaben haben. Ein Vergleich mit Daten des Jahres 1988 ergibt zudem einen enormen Anstieg der indirekten Kosten. Diesen belegt auch Finkelstein, Fiebelkorn et al. mit geschätzten Kosten von 75 bis 78,5 Mrd. Dollar bzw. 5,3% bis 5,7% der Gesamtkosten des amerikanischen Gesundheitssystems im Jahr 1998 (Finkelstein, Fiebelkorn et al. 2003; Finkelstein, Fiebelkorn et al. 2004) und 147 Mrd. Dollar im Jahr 2008 (Finkelstein, Trogon et al. 2009) mit einem Anteil von 9,1% an den gesamten Gesundheitskosten.⁴⁹ Die in den letzten Jahren zunehmenden Kosten reflektieren die steigende Adipositasprävalenz in den USA.

Auch in anderen europäischen Ländern ist man zunehmend mit den enormen Kosten der Fettleibigkeit konfrontiert: Eine vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) der Schweiz durchgeführte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass im Jahr 2001 insgesamt 2,7 Mrd. Franken auf die Adipositas zurückzuführen sind. Dabei fallen die Anteile von direkten und indirekten Kosten jeweils auf etwa 50% (Schneider und Schmid 2004). Schätzungen der direkten Kosten der Adipositas in Großbritannien (einschließlich der Kosten der Begleit- und Folgeerkrankungen) belaufen sich auf 3 Mrd. Pfund und damit auf 5% der gesamten Gesundheitskosten (Allender und Rayner 2007).⁵⁰

⁴⁹ Das U.S. Department of Health and Human Services (2001a) kommt zu ähnlich hohen Zahlen und beziffert die Gesamtkosten der Adipositas für das Jahr 2000 auf 117 Mrd. Dollar (61 Mrd. Dollar direkte und 56 Mrd. Dollar indirekte Kosten).

⁵⁰ Der größte Anteil ist auf Schlaganfälle zurückzuführen (983 Mio. Pfund), darauf folgen koronare Herzkrankungen (773 Mio. Pfund), Hypertonie (576 Mio. Pfund) und Diabetes mellitus (533 Mio. Pfund).

Neben den direkten Kosten des Übergewichts und der Adipositas ergeben sich auch die bereits erwähnten indirekten Kosten, zu denen beispielsweise Produktivitätsverlust, Verlust von Humankapital und frühzeitiger Tod zählen. Laut Knoll und Hauner (2008) war Adipositas im Jahr 2003 für etwa 49.000 Invaliditätsfälle oder rund 480.000 verlorene Erwerbsjahre in Deutschland verantwortlich, wobei bei letzterer Zahl vor allem die verlorenen Erwerbsjahre aufgrund von frühzeitiger Mortalität zu Buche schlagen. Tucker und Friedman (1998) untersuchen in ihrer Arbeit die Krankheitszeiten von adipösen und normalgewichtigen US-Bürgern und zeigen, dass adipöse Personen deutlich häufiger Krankheitsausfälle aufweisen als normalgewichtige Personen.⁵¹ Wolf und Col-ditz (1998) schätzen die Kosten des Adipositas-bedingten Produktivitätsverlustes in den USA für das Jahr 1994 auf 3,9 Mrd. Dollar, was 39,2 Mio. verlorener Arbeitstage entspricht. Weiterhin stellen die Autoren fest, dass die Zahl verlorener Arbeitstage von 1988 bis 1994 deutlich zugenommen hat.

Zusammenfassend entstehen durch Übergewicht und Adipositas also Kosten auf drei Ebenen (vgl. Runge 2007): (1) Kosten auf der Individualebene aufgrund beschränkter persönlicher Möglichkeiten in vielen Bereichen; (2) Kosten im Bereich der Beschäftigung aufgrund von Produktivitätsverlust, Abwesenheits- und Krankheitszeiten und einer geringeren Leistungsfähigkeit; (3) Kosten, die den Kommunen und dem Staat entstehen, um über verschiedene Programme die Kosten der ersten beiden Ebenen zu kompensieren bzw. zu deckeln (Krankheitskosten, Kosten durch Arbeitslosigkeit usw.).

Abschließend sei ein wichtiger Kritikpunkt erwähnt: Der Großteil der Studien und Artikel, deren Ziel die Schätzung der durch übermäßiges Gewicht entstehenden Kosten ist, berücksichtigen lediglich die Adipositas-assoziierten Kosten und nicht die von Übergewicht. Obwohl sich gezeigt hat, dass vor allem die Adipositas mit weitreichenden gesundheitlichen Konsequenzen verbunden ist, sollten die Auswirkungen von Übergewicht nicht außer Acht gelassen werden, zumal die Prävalenzen von Übergewicht die Adipositasprävalenzen bei weitem übersteigen.

Neben Übergewicht und Adipositas stellt der Tabakkonsum eine weitere Hauptursache für die Entstehung und zunehmende Verbreitung heutiger Zivilisationskrankheiten dar. Analog zu diesem Kapitel sollen daher nun die gesundheitlichen Folgen des Rauchens und Passivrauchens näher betrachtet werden. Anschließend erfolgt ein Blick

⁵¹ Demnach weisen adipöse Beschäftigte 1,74-mal öfter 7 oder mehr Fehlzeiten in 6 Monaten bzw. 1,61-mal öfter 3-6 Fehlzeiten in 6 Monaten auf (Tucker und Friedman 1998).

auf die Epidemiologie des Tabakkonsums und des Passivrauchens und sowie der daraus resultierenden Kosten.

2.1.5 Der Zusammenhang zwischen Rauchen und Gesundheit

Es ist heutzutage weithin bekannt, dass Rauchen und Passivrauchen der Gesundheit schaden und Einfluss auf die Entwicklung zahlreicher Erkrankungen nehmen. Das Wissen um die gesundheitlichen Gefahren ist in den letzten Jahrzehnten beständig gewachsen und bis heute Gegenstand einer intensiven Forschung. Die hierbei erlangten Kenntnisse spielen nicht nur in der Behandlung der Tabakabhängigkeit eine entscheidende Rolle, sondern auch in der Prävention des Tabakkonsums.

Ganz allgemein hat die Forschung über die Folgen des Rauchens ergeben, dass der Tabakkonsum mit mehr als 40 Erkrankungen und Todesursachen zusammenhängt (Doll 1998: 87). Dazu zählen z.B. Karzinome der Lunge, der Mundhöhle, des Kehlkopfes und der Verdauungsorgane, Lungenentzündung, chronische Bronchitis, Bluthochdruck und koronare Herzerkrankungen (Schulze, Mons et al. 2007: 323f.). Außerdem verursacht das Rauchen neben vielen tödlich endenden Erkrankungen auch weitere gesundheitliche Schäden wie z.B. Hautveränderungen, psychische Störungen in Form von Angststörungen oder Depressionen sowie eine verminderte Fertilität (Buchkremer und Batra 2009:372f.). Tabakbedingte Leiden der Lunge stellen in den Industrienationen die am häufigsten vermeidbaren Erkrankungen dar (Gillissen 2008: 378).

2.1.5.1 Inhaltsstoffe im Rauch

Bevor detaillierter auf den Zusammenhang zwischen Tabakkonsum und der Entstehung verschiedener Krankheiten eingegangen wird, soll an dieser Stelle zunächst erläutert werden, wie sich der Tabakrauch zusammensetzt und welche Inhaltsstoffe als besonders gefährlich gelten. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass nicht das Nikotin, sondern die verschiedenen Schadstoffe im Tabakrauch verantwortlich für die tabakassoziierten Erkrankungen sind. Die Bewertung solcher krebserzeugenden Substanzen erfolgt durch die International Agency for Research on Cancer (IARC) der Weltgesundheitsorganisation, in Deutschland ist dafür die MAK-Kommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft verantwortlich. Insgesamt wurden bisher mehr als 4000 Bestandteile des Tabak-

rauchs identifiziert, 90 von ihnen wurden „als krebserzeugend oder möglicherweise krebserzeugend“ bewertet (Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b: 18; vgl. Drings 2004; Kröger 2000). Dazu zählen z.B. anorganische Verbindungen wie Arsen, Nickel, Cadmium, Blei und Chrom, organische Verbindungen wie Benzol und Vinylchlorid, Aldehyde wie Formaldehyd, polyaromatische Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxid und viele weitere Substanzen.

Tabakrauch ist ein Aerosol, besteht also „aus einer Partikelphase und einer Gasphase“ (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003: 22). Für die Gefährlichkeit der verschiedenen Bestandteile gibt es keine Untergrenzen, sie wirken also in jeglicher Menge krebserzeugend bzw. das Erkrankungsrisiko steigt ab einem bestimmten Schwellenwert drastisch an (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003; Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b). Aufgrund der gegenseitigen Beeinflussung und der variierenden Konzentrationen lässt sich außerdem nicht sagen, inwieweit die einzelnen Karzinogene auf die Entstehung von Krebs wirken bzw. welchen konkreten Anteil sie daran haben (Drings 2004). Neben den Karzinogenen stellt Kohlenmonoxid einen weiteren sehr gesundheitsschädlichen Bestandteil des Tabakrauchs dar. Das Gift vermindert den Sauerstofftransport durch das Hämoglobin und führt somit zu einer Sauerstoffunterversorgung des Gewebes (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003).

Tabakrauch lässt sich einteilen in den Haupt- und den Nebenstromrauch. Der Hauptstromrauch entsteht durch das Ziehen an der Zigarette bei einer Temperatur von ca. 950°C und wird anschließend in die Mundhöhle, den Nasenrachenraum und bei inhalierendem Rauchen auch in die Lungenalveolen aufgenommen“ (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003). Der Nebenstromrauch entsteht hingegen bei einer deutlich niedrigeren Temperatur von 350-500°C durch das Glimmen der Zigarette (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003; Drings 2004). Er enthält die 2,5-fache Menge an Kohlenmonoxid und mehr Schadstoffe in teilweise höheren Konzentrationen als der Hauptstromrauch. Zudem sind „die Partikel des Nebenstromrauchs [...] kleiner, dringen leichter in die entferntesten Lungenalveolen ein und bleiben dort haften.“ (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003: 22) Daher stellt er hinsichtlich des Passivrauchens den weit gefährlicheren Rauch dar (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003; Kreuzer, Jöckel et al. 2006) (vgl. *Kap. 2.1.5.7*).

2.1.5.2 Tabak- bzw. Nikotinabhängigkeit

Nikotin stellt eine „psychoaktive, hochtoxische Substanz“ mit einem hohen Suchtpotential dar (Henrichs 2006: 10; vgl. Mühlig, Sehl et al. 2008). Legt man zur Diagnose einer Nikotin- bzw. Tabakabhängigkeit die Klassifikationssysteme DSM-IV (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders) (American Psychiatric Association 1994) und das ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems) (World Health Organization 1990) zugrunde, werden in Deutschland etwa 50% aller Raucher nikotin- bzw. tabakabhängig (Hoch, Mühlig et al. 2008). Wie hoch dieses Suchtpotential im Vergleich zu anderen Substanzen einzuschätzen ist, wurde in diversen Studien untersucht. Laut einer Studie der Schweizerischen Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme nahm Nikotin im Vergleich mit sechs anderen Substanzen (Koffein, Heroin, Ecstasy, Alkohol, Marihuana und Kokain) Platz 4 ein und lag damit hinter Heroin, Kokain und Alkohol und vor Ecstasy, Marihuana und Koffein. Vor allem bei der Abhängigkeit erzielte Nikotin einen hohen Wert (Platz zwei nach Heroin) (Mühlig, Sehl et al. 2008). Nutt, King et al. (2007) gehen davon aus, dass neben der Abhängigkeitskomponente weitere Aspekte berücksichtigt werden müssen und entwickeln ein mehrdimensionales Bewertungsschema für die Gefährlichkeit verschiedener Drogen. Zu den drei Kategorien, die die Schädlichkeit einer Droge determinieren, gehören (1) physische Schäden, (2) das Abhängigkeitspotenzial und (3) soziale Effekte (Wirkung auf Familie, Gemeinschaften und Gesellschaft). Die durch zwei unabhängige Expertenteams durchgeführte Bewertung platzierte Nikotin auf Platz 9 von insgesamt 20 untersuchten Substanzen; Nikotin liegt somit im (oberen) Mittelfeld hinter Substanzen wie Heroin, Kokain und Alkohol.⁵²

Die Nikotinabhängigkeit besteht aus zwei Komponenten: einer physischen und einer psychischen. Zunächst bewirkt das Nikotin eine physische Abhängigkeit, indem es die Ausschüttung von Dopamin im Belohnungszentrum des Gehirns auslöst. Da sich der Körper im Laufe der Zeit an das Nikotin gewöhnt und mehr Rezeptoren bildet, „um die künstliche biochemische Überflutung zu kompensieren“, wird die Wirkung des Nikotins abgeschwächt und die rauchende Person benötigt immer höhere Dosen Nikotin, um ei-

⁵² Welch starkes Suchtpotential Nikotin hat, wird in einer Studie von Fidler, Wardle et al. (2006) deutlich: Diese belegt, dass das Rauchen einer einzigen Zigarette im Alter von 11 Jahren die Wahrscheinlichkeit eines Rauchstarts im Alter von 14 Jahren um den Faktor 2 erhöht. 14-Jährige, die mit 11 Jahren eine Zigarette ausprobierten, werden mit einer doppelt so hohen Wahrscheinlichkeit mit 14 Jahren mit dem regelmäßigen Rauchen anfangen im Vergleich zu Kindern, die keine Zigarette ausprobiert hatten.

nen Effekt zu erzielen (Toleranz) (Mühlig, Sehl et al. 2008). Zu diesen vom Raucher als angenehm empfundenen Effekten zählen beispielsweise eine erhöhte Aufmerksamkeit, Wachheit und Reaktionsvermögen, Entspannung und Wohlfühl, Verschwinden bzw. Linderung von Empfindungen wie Stress, Anspannung und Hunger (Batra und Buchkremer 2008; Buchkremer und Batra 2009; Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003; Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b; Henrichs 2006).⁵³ Neben der Dopaminausschüttung im Gehirn und den als positiv empfundenen Wirkungen im Körper veranlasst das Nikotin auch eine Anregung eines Bereichs im Gehirn, der für Lernvorgänge verantwortlich ist. Im Zuge des immer wiederkehrenden Ablaufs des Rauchens wird dieses mit bestimmten Situationen und Emotionen, den resultierenden positiv empfundenen Wirkungen sowie der Linderung von unangenehmen Empfindungen verknüpft, sodass eine Konditionierung (klassisch und operant) stattfindet. Allein das Vorliegen einer bestimmten Situation oder Emotion (Hinweisreiz) kann in der Folge das unbedingte Verlangen nach einer Zigarette auslösen (Craving) (vgl. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003; Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b; Mühlig, Sehl et al. 2008). Im Zuge dieses Prozesses wird das Rauchverhalten also „über die antizipierte positive Wirkungserwartung stabilisiert“, es entsteht eine psychische Abhängigkeit (Kröger 2000: 14). Hinzu kommen bei einem langanhaltenden Konsum „Prozesse der negativen Verstärkung [...], also die Linderung von Entzugssymptomatik durch erneuten Konsum“ (Mühlig, Sehl et al. 2008: 374). Nikotin bewirkt zudem eine erhöhte Atem- und Herzfrequenz, einen Anstieg des diastolischen und systolischen Bluthochdrucks, eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit, eine Verringerung der Hautdurchblutung und der Hauttemperatur usw. (Batra und Buchkremer 2008; Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003; Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b).

Hört die Zufuhr von Nikotin auf, führt dies dazu, dass die „(vermehrten) Rezeptoren auf einmal unbesetzt [sind, K.W.] und es kommt zu Entzugserscheinungen wie Reizbarkeit, Ärger, Aggressivität, Ruhelosigkeit, Konzentrationsschwäche, niedriger Blutdruck, Angst, depressive Verstimmung, Hungergefühl, Verdauungsstörungen,

⁵³ Der positive Zusammenhang zwischen der Nikotinzufuhr und kognitiven Leistungen wurde in Studien zwar belegt, jedoch muss an den Ergebnissen zumindest teilweise gezweifelt werden, da die Untersuchungen meist an Rauchern im Entzug durchgeführt wurden, die also vor der Nikotinzufuhr mit einer verringerten Leistungsfähigkeit aufgrund des Entzugs belastet waren. Dennoch konnte nachgewiesen werden, dass eine Nikotingabe auch bei Nichtrauchern zu einer verbesserten Reaktionszeit sowie einer verbesserten Merkfähigkeit und Aufmerksamkeitsfähigkeit führt (Batra und Buchkremer 2008; Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003).

Schlafstörungen, Schwierigkeiten beim Lösen bestimmter Aufgaben und zwanghaftes Raucherverhalten“ (vgl. Buchkremer und Batra 2009; Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003: 55; Kröger 2000). Diese Symptome sind zu Beginn des Entzugs sehr stark (in der Regel 1 bis 4, aber auch bis zu 6 Wochen) und lassen mit der Dauer der Abstinenz nach. Hilfe, diese physische Abhängigkeit in den Griff zu bekommen, stellen nikotinhaltige Kaugummis, Pflaster, Sprays und Medikamente dar. Auch nach Jahren des Rauchstopps kann es jedoch dazu kommen, dass aufgrund der Konditionierung ein bestimmter Hinweisreiz wiederum das Verlangen nach einer Zigarette bzw. Tabak im Allgemeinen auslöst, weshalb es angebracht ist, dass man dieser psychischen Abhängigkeit mithilfe von Verhaltenstherapien bzw. einer Änderung des Verhaltens entgegenwirkt (Batra und Buchkremer 2008; Buchkremer und Batra 2009; Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b; Mühlig, Sehl et al. 2008).

Ob und inwieweit eine Nikotin- bzw. Tabakabhängigkeit vorliegt, lässt sich beispielsweise mit dem Fragerström Test for Nicotine Dependence messen, der das in diesem Bereich am häufigsten verwendete Instrument darstellt. Es hat sich gezeigt, dass die Ergebnisse des Fragerström Tests sowohl mit „dem Ausmaß der subjektiv empfundenen Entzugssymptomatik wie auch mit der Abstinenzwahrscheinlichkeit eines entwöhnungswilligen Rauchers“ deutlich korreliert (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003: 36). Der Fragerström Test beinhaltet Fragen zur ersten Zigarette am Morgen, der Schwierigkeit, bei Rauchverböten auf das Rauchen zu verzichten, der Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag usw.⁵⁴ und dient der „differenziellen Therapieplanung“, soll also diejenigen aufhörwilligen Raucher identifizieren, die eine besonders intensive Behandlung benötigen (Batra und Buchkremer 2008: 247). Zwar haben viele Raucher den Wunsch, das Rauchen aufzugeben, ohne therapeutische Hilfe gelingt es jedoch le-

⁵⁴ Im Detail umfasst der Fragerström Test for Nicotine Dependence die folgenden sechs Fragen: (1) How soon after you wake up do you smoke your first cigarette? Within 5 minutes (3 points); 5 to 30 minutes (2 points); 31 to 60 minutes (1 point); After 60 minutes (0 points). (2) Do you find it difficult not to smoke in places where you shouldn't, such as in church or school, in a movie, at the library, on a bus, in court or in a hospital? Yes (1 point); No (0 points). (3) Which cigarette would you most hate to give up; which cigarette do you treasure the most? The first one in the morning (1 point); Any other one (0 points). (4) How many cigarettes do you smoke each day? 10 or fewer (0 points); 11 to 20 (1 point); 21 to 30 (2 points); 31 or more (3 points). (5) Do you smoke more during the first few hours after waking up than during the rest of the day? Yes (1 point); No (0 points). (6) Do you still smoke if you are so sick that you are in bed most of the day, or if you have a cold or the flu and have trouble breathing? Yes (1 point); No (0 points) (Heatherton, Kozlowski et al. 1991). Bei 0-2 erzielten Punkten besteht laut Test eine geringe Abhängigkeit, bei 3-4 Punkten eine mittlere Abhängigkeit, bei 5-7 Punkten eine starke Abhängigkeit und bei 8-10 Punkten eine sehr starke Abhängigkeit. Je höher die Punktezahl, die eine

diglich 1-6% von ihnen, 12 Monate oder länger rauchfrei zu bleiben (Buchkremer und Batra 2009; Fiore, C. Bailey et al. 2000).

Die Entstehung einer Nikotin- bzw. Tabakabhängigkeit ist als ein „multifaktorielles Geschehen“ zu verstehen (Mühlig, Sehl et al. 2008: 374). Zum einen liegt eine genetische Disposition vor: So haben epidemiologische Adoptions- und Zwillingsstudien gezeigt, dass der Einfluss der genetischen Veranlagung 30-50% einer vorliegenden Tabakabhängigkeit erklären kann. Allerdings sind die Studien schon relativ alt und datieren aus den 60er- und 70er-Jahren (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003). Diese genetische Veranlagung bezieht sich z.B. auf die Anzahl der Rezeptoren, der Verfügbarkeit von verschiedenen Enzymen usw. (Mühlig, Sehl et al. 2008). Vor allem spielen bei der Entwicklung einer Tabakabhängigkeit aber persönliche Merkmale und soziale Faktoren eine Rolle. Der Grundstein für eine Tabakabhängigkeit wird meist schon in der Kindheit gelegt; der Großteil der Raucher beginnt in jungen Jahren mit dem Rauchen. Gründe für den Einstieg sind in der Regel zum einen Neugierde und Abenteuerlust, aber auch der Wunsch nach Unabhängigkeit und die Opposition gegen die Eltern. Die Zigarette stellt ein Symbol des Erwachsenseins und der individuellen Autonomie dar. Zudem ist das Rauchen mit dem Vorliegen familiärer oder schulischer Probleme und Verhaltensauffälligkeiten verbunden; den größten Einflussfaktor stellen aber die Peer Groups, also die gleichaltrigen Bezugspersonen dar (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003).

2.1.5.3 Erste Erkenntnisse zur gesundheitsschädigenden Wirkung von Tabak

Die gesundheitsschädigende Wirkung von Tabak wurde mehrere Jahrhunderte vollkommen verkannt und Tabak zunächst sogar zu medizinischen Zwecken, später als Genussmittel eingesetzt (Doll 1998: 87). Bereits 1939 entdeckte der deutsche Wissenschaftler Müller (1939) eine Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen Rauchen und Lungenkrebs; während des Zweiten Weltkriegs kamen auch die deutschen Forscher Schairer und Schöniger (1943) zu dem Ergebnis, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Tabakkonsum und der Erkrankung an Lungenkrebs gibt. Daneben gab es Hinweise auf durch Rauchen bedingte Koronarthrombosen, Angina Pectoris sowie einer

Person aufweist, desto stärker sind die zu erwartenden Entzugserscheinungen und desto höher die Rückfallquote (Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. 2003: 36).

verkürzten Lebensdauer (Doll 1998: 93f.). Die Ergebnisse solcher Studien wurden jedoch bis in die 1950er Jahre weitgehend ignoriert. Erst die Veröffentlichung von fünf Fall-Kontroll-Studien, die einen deutlichen Zusammenhang zwischen Tabakkonsum und Lungenkrebs aufzeigten, leitete eine intensive Forschung an den gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Rauchens, nicht Lungenkrebs, ein (Doll 1998: 96f.).

Eine der ersten Kohortenstudien zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Tabakkonsums wurde von den Forschern Doll und Hill durchgeführt. Diese befragten im Jahre 1951 britische Ärzte zu ihrem Rauchverhalten und verfolgten die Sterblichkeitsraten über 50 Jahre hinweg bis zum Jahr 2001. Schon nach vier Jahren zeigte sich eine auf das Rauchen zurückzuführende spezifische Mortalität unter Rauchern und der Tabakkonsum konnte mit zahlreichen Erkrankungen in Verbindung gebracht werden (Doll, Peto et al. 2004).

2.1.5.4 Rauchen und Krebs

Der Zusammenhang zwischen Rauchen und Lungenkrebs sowie verschiedener anderer Karzinome konnte mithilfe zahlreicher epidemiologischer Studien eindeutig nachgewiesen werden. Etwa 25-30% aller Krebstodesfälle sind dem Tabakkonsum zuzuschreiben (Boyle 1997; Peto, Boreham et al. 1992); Raucher weisen je nach Geschlecht und Anzahl gerauchter Zigaretten ein um den Faktor $RR = 1,9$ (95% KI: 1,5-2,3) bis $RR = 3,7$ (95% KI: 2,9-4,7) erhöhtes Krebsrisiko auf (Prescott, Osler et al. 1998).⁵⁵ Der Tabakkonsum stellt somit in den Industrienationen die häufigste Einzelursache für den Krebstod dar (Alberg und Samet 2003; Drings 2004). Zudem zeigt sich bei Rauchern im Vergleich zu Nichtrauchern eine verdoppelte, bei starken Rauchern sogar eine viermal so hohe Krebstodesrate (Drings 2004).

⁵⁵ Im Detail betragen die relativen Risikoraten laut Prescott, Osler et al. (1998) bei einem täglichen Tabakkonsum von weniger als 15g $RR = 1,9$ (95% KI: 1,5-2,3) bei Frauen und $RR = 2,0$ (95% KI: 1,6-2,6) bei Männern und steigen auf bis zu $RR = 3,3$ (95% KI: 2,3-4,7) bei Frauen und $RR = 3,7$ (95% KI: 2,9-4,7) bei Männern, wenn diese täglich mehr als 25g Tabak konsumieren.

Lungenkrebs

Es gilt heute als eindeutig nachgewiesen, dass der Tabakkonsum ursächlich für die Entstehung eines Lungenkarzinoms ist (vgl. Alberg und Samet 2003). 83-92% aller Lungenkrebskrankungen bei Männern und 57-80% aller Lungenkrebskrankungen bei Frauen sind dem Tabakkonsum zuzuschreiben (Boyle 1997; vgl. Simonato, Agudo et al. 2001), was umgekehrt heißt, dass eine hohe Zahl der Lungenkrebsfälle bei Aufgabe des Zigarettenkonsums vermieden werden könnten.⁵⁶ Ausgehend von den steigenden Rauchprävalenzen unter Frauen ist bei ihnen mit einer wachsenden Zahl tabakbedingter Lungenkrebskrankungen zu rechnen, sodass sich die Geschlechterverteilung zunehmend zuungunsten der Frauen verschieben wird (Kreuzer, Jöckel et al. 2006; Peto, Boreham et al. 1992).⁵⁷

Die Anfälligkeit einer Person für die Entwicklung eines Lungenkarzinoms variiert individuell aufgrund der multifaktoriellen Ätiologie des Lungenkrebses (Alberg und Samet 2003; Gillissen 2008). Um diese individuelle Anfälligkeit einer Person zu erfassen und herauszufinden, inwieweit das eigene Rauchverhalten das Risiko für Lungenkrebs erhöht, wurden im Laufe der Jahrzehnte zahlreiche Studien zum Zusammenhang zwischen dem aktiven Tabakkonsum und der Entstehung von Lungenkrebs durchgeführt. Eine großangelegte multizentrische Studie der IARC (2002), an der zahlreiche Länder Europas, u.a. auch Deutschland, beteiligt waren, kommt zu dem Ergebnis, dass das Risiko an Lungenkrebs zu erkranken von verschiedenen Faktoren abhängt, wobei jeweils eine eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung festgestellt wurde (Kreuzer, Jöckel et al. 2006).⁵⁸ Den stärksten Einflussfaktor stellt die Dauer des Rauchens und das Alter bei Beginn des Rauchens dar (vgl. Agudo, Ahrens et al. 2000; IARC International Agency for Research on Cancer 2002; Simonato, Agudo et al. 2001): Je früher eine Person mit dem Rauchen angefangen hat und je länger sie dieses Verhalten im Erwachsenenalter fortführt, desto höher ist ihr Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. Darüber hinaus steigt das Lungenkrebsrisiko proportional mit der Anzahl der gerauchten Zigaretten (

⁵⁶ 10-15% aller Lungenkrebskrankungen sind nicht durch aktives Rauchen verursacht, sondern durch eine berufliche oder nicht-berufliche Aufnahme von Schadstoffen wie Asbest und Radon, Dieselmotorabgase, verunreinigte Luft und Passivrauch (Deppermann 2011).

⁵⁷ So kann man z.B. in Deutschland tatsächlich eine sinkende Lungenkrebsinzidenz bei Männern, aber eine steigende Inzidenz bei Frauen beobachten (Deppermann 2011).

⁵⁸ Diese von der IARC im Jahr 2002 in Auftrag gegebenen Studien dienten der Neubewertung verschiedener Tumorrisiken einschließlich des Lungenkrebsrisikos und wurden aufgrund der geänderten Zusammensetzung von Tabakprodukten und des geänderten Rauchverhaltens in der Bevölkerung unternommen (IARC International Agency for Research on Cancer 2002).

vgl. Agudo, Ahrens et al. 2000; IARC International Agency for Research on Cancer 2002; Simonato, Agudo et al. 2001), wobei sowohl der tägliche Tabakkonsum als auch die „kumulative Anzahl gerauchter Zigaretten“ entscheidend sind (Drings 2004). Bei männlichen Rauchern zeigt sich über alle Studien hinweg ein 24-fach höheres Risiko (OR = 23,9; 95% KI: 19,7-29,0) an Lungenkrebs zu erkranken gegenüber dem Risiko eines lebenslangen Nichtraucherers; für Exraucher ergibt sich eine 7,5-fach höhere Wahrscheinlichkeit (RR = 7,5; 95% KI: 6,2-9,1).⁵⁹ Das Lungenkrebsrisiko von Frauen fällt insgesamt deutlich niedriger aus und liegt laut Studie für Raucherinnen bei OR = 8,7 (95% KI: 7,4-10,3) und für Exraucherinnen bei OR = 2,0 (95% KI: 1,6-2,4) (Simonato, Agudo et al. 2001).^{60, 61} Differenziert man nicht nach Geschlecht, beträgt die Chance, dass ein Raucher an Lungenkrebs erkrankt, das 14,9-fache (OR = 14,9; 95% KI: 12,3-18,1) gegenüber der Chance, dass ein Nichtraucher erkrankt (Boffetta, Pershagen et al. 1999).⁶²

⁵⁹ Laut Doll (1999) liegt das relative Mortalitätsrisiko eines Rauchers mit der Todesursache Lungenkrebs zwischen RR = 7,5 (1-14 Zigaretten pro Tag) und RR = 25,4 (25 Zigaretten und mehr pro Tag) im Vergleich zu dem eines Nie-Rauchers. Im Mittel liegt das relative Risiko bei RR = 14,9.

⁶⁰ Thun, Daylally et al. (1995) belegen etwas höhere Risikorate für Frauen; laut Studie beträgt das relative Risiko für Lungenkrebs bei Frauen RR = 12,8 (95% KI: 11,3-14,7), bei Männern RR = 23,2 (95% KI: 19,3-27,9). Laut Peto, Boreham et al. (1992) weisen Männer ein um den Faktor 24 (RR = 24,22) und Frauen ein um den Faktor 12,5 (RR = 12,50) erhöhtes Lungenkrebsrisiko auf.

⁶¹ Eine Studie von Kreuzer, Boffetta et al. (1999) kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass diese Geschlechterunterschiede sich nahezu aufheben, wenn man für bestimmte Rauchervariablen kontrolliert und sich bestimmte Altersgruppen ansieht. Vergleicht man zunächst die Risikowerte für Lungenkrebs von Männern und Frauen (jeweils Exraucher und Raucher verglichen mit Nierauchern), zeigt sich in der Studie für Männer ein OR = 16,1 (95% KI: 12,8-20,3) und für Frauen ein OR = 4,2 (95% KI: 3,5-5,1). Da sich jedoch im Durchschnitt ergeben hat, dass Frauen etwa 5 Jahre später mit Rauchen beginnen, 5 Zigaretten weniger pro Tag rauchen, 5 Jahre früher das Rauchen aufgeben und häufiger Filterzigaretten rauchen als Männer, vermuten die Autoren aufgrund der deutlich geringeren Tabakrauchexposition von Frauen eine Unterschätzung ihrer Risikowerte. In einem zweiten Schritt kontrollieren die Autoren für die Dauer des Rauchens und die Menge des Zigarettenkonsums. Es zeigen sich nach wie vor deutlich höhere Risikowerte für Männer (2-6-mal höher als bei Frauen); betrachtet man jedoch lediglich die Altersgruppe der unter 50-Jährigen, finden sich nahezu keine Geschlechterunterschiede mehr. Dies deutet auf eine Annäherung der geschlechtsspezifischen Risikowerte in jüngeren Geburtskohorten hin. Weiterhin hat sich gezeigt, dass die Zahl der Nieraucher unter Frauen wesentlich höher ist. Werden in der Analyse Nieraucher ausgeschlossen und als Referenzkategorie Personen mit der niedrigsten Tabakexposition herangezogen, nivellieren sich die zuvor gefundenen Geschlechterdifferenzen bei vergleichbarer Dauer des Rauchens und Anzahl gerauchter Zigaretten nahezu vollständig. Abschließend kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass man nicht von einer stärkeren Anfälligkeit für Lungenkrebs bei Männern als bei Frauen bei vergleichbarem Tabakkonsum ausgehen kann.

⁶² Die Odds Ratio für Männer, die Zigarren bzw. Zigarillos oder Pfeife rauchen betragen OR = 9,0 (95% KI: 5,8-14,1) bzw. OR = 7,9 (95% KI: 5,3-11,8). Zudem zeigt sich wiederum eine klare Dosis-Wirkungs-Beziehung für die Dauer des Rauchens und der kumulativen bzw. durchschnittlichen Anzahl gerauchter Zigaretten (Boffetta, Pershagen et al. 1999).

Im Schnitt entwickeln Raucher mit einer mittleren Tabakexposition nach 20 Jahren ein Lungenkarzinom (Gillissen 2008).⁶³ Bei einer Verdreifachung des täglichen Tabakkonsums steigert sich das Lungenkrebsrisiko um über 30%, bei einer Verdreifachung der Rauchdauer kann man hingegen eine 100%ige Steigerung beobachten (Peto 1986). Dies bedeutet, dass vor allem Raucher, die bereits in ihrer Jugend mit dem Rauchen anfangen, ein stark erhöhtes Lungenkrebsrisiko aufweisen und dies bereits in jüngeren Jahren (Alberg und Samet 2003).

Des Weiteren hat die Zeit nach Aufgabe des Rauchens einen signifikanten Effekt auf das Lungenkrebsrisiko (IARC International Agency for Research on Cancer 2002). Hier zeigt sich, dass das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, mit der Anzahl der Jahre nach Aufgabe des Rauchens abnimmt und auch Rauchunterbrechungen zu einer signifikanten Risikoverminderung und somit zu einer längeren Lebenserwartung führen (Agudo, Ahrens et al. 2000; Becher, Jöckel et al. 1991; Simonato, Agudo et al. 2001).⁶⁴ Je früher eine Person also das Rauchen aufgibt, desto mehr kann sie gesundheitlich davon profitieren (Kreuzer, Jöckel et al. 2006). Im Allgemeinen sinkt das Lungenkrebsrisiko nach fünf Jahren Raucherabstinenz um 50%, beträgt aber nach zehn Jahren immerhin noch das Doppelte im Vergleich zu einem lebenslangen Nichtraucher (Drings 2004).⁶⁵ Fest steht allerdings auch, dass sich das Lungenkrebsrisiko nie wieder auf das Niveau eines Nichtrauchers einstellt (Simonato, Agudo et al. 2001).

Weitere wichtige Faktoren sind zudem der gerauchte Zigarettentyp und die Tiefe der Inhalation (vgl. Agudo, Ahrens et al. 2000; Drings 2004; Kreuzer, Jöckel et al. 2006): Je tiefer der Tabakrauch inhaliert wird, desto größer ist das Lungenkrebsrisiko (Drings 2004). Die sogenannten „Light“-Zigaretten werden beispielsweise häufig tiefer inhaliert als herkömmliche stärkere Zigaretten, sodass auch hier von einem ähnlich hohen Gesundheitsrisiko ausgegangen werden muss (Kreuzer, Jöckel et al. 2006: 1101).

⁶³ Beobachtungen der Raucherquoten und der Lungenkrebsraten zeigen außerdem, dass die Lungenkrebsraten die Raucherquoten mit einer Verzögerung von etwa 20 Jahren reflektieren (Alberg und Samet 2003).

⁶⁴ Die protektive Wirkung von Rauchunterbrechungen findet sich vor allem bei jüngeren Personen (Becher, Jöckel et al. 1991).

⁶⁵ Im Detail konnte man feststellen, dass in der Gruppe der männlichen Raucher bis zum 75. Lebensjahr 16% an Lungenkrebs sterben; dahingegen liegen die Risikoeinschätzungen für Raucher, die mit 60, 50, 40 bzw. 30 Jahren das Rauchen aufgegeben haben, bei 10%, 6%, 3% bzw. 2% und fallen damit deutlich geringer aus (Peto, Darby et al. 2000). Ähnliche Zahlen finden sich auch für Raucherinnen (Vineis, Alavanja et al. 2004).

In Deutschland wird die Zahl der Lungenkrebsneuerkrankungen auf jährlich 32.000 (Männer) bzw. 13.000 (Frauen) geschätzt. Lungenkrebs hat damit einen Anteil von 15% an allen Krebserkrankungen bei Männern bzw. 6% bei Frauen (Deppermann 2011). Laut der IARC (2002) sterben jährlich etwa 1,2 Millionen Menschen an Lungenkrebs. Insgesamt bedingt er etwa 18% aller durch das Rauchen verursachten Todesfälle (Ezzati und Lopez 2003). Die steigende Inzidenz von Lungenkrebs kann in vielen Ländern, in denen ein deutlicher Anstieg des Zigarettenkonsums stattfand, beobachtet werden (Doll und Peto 1978; Peto, Boreham et al. 1992).

Andere Krebsarten

Neben Lungenkrebs steht das Rauchen auch mit der Entwicklung zahlreicher anderer Tumore in einer kausalen Beziehung. Dazu zählen Tumoren des Kehlkopfes, der Zunge, der Lippe, der Mund- und der Mundrachenhöhle sowie des Hypopharynx, der Bauspeicheldrüse, der Speiseröhre und der Harnwege (Batra und Buchkremer 2008: 245; Drings 2004: 162; IARC International Agency for Research on Cancer 1986).

Insgesamt sind 92% aller Mundhöhlenkarzinome bei Männern und 61% bei Frauen durch Tabakkonsum bedingt. Das relative Risiko für Mundhöhlenkarzinome bei Rauchern beträgt das 2- bis 18,1-fache eines Nie-Rauchers (im Mittel das 4-fache) und kann nach 3-5 Jahren Rauchabstinenz um 50% reduziert werden (Mecklenburg, Greenspan et al. 1992). Doll (1999) benennt ein relatives Mortalitätsrisiko für verschiedene Krebserkrankungen der Mundhöhle von durchschnittlich $RR = 24,0$ bzw. $RR = 12,0$ bei leichtem Zigarettenkonsum (1-14 Zigaretten pro Tag) und $RR = 48,0$ bei starkem Zigarettenkonsum (25 Zigaretten oder mehr pro Tag) im Vergleich zu dem Risiko eines Nie-Rauchers.⁶⁶ Auch das Risiko, an Kehlkopfkrebs zu erkranken, ist bei Rauchern stark erhöht und beträgt bei rauchenden Männern das 10-fache, bei rauchenden Frauen das 8-fache gegenüber dem Risiko eines Nierauchers (Drings 2004). 80% aller Fälle von Kehlkopfkrebs können auf das Rauchen von Tabak zurückgeführt werden (Groneberg und Haustein 2008: 184). Eine ähnlich hohe Zahl der Erkrankungen an Speiseröhrenkrebs können auf den Tabakkonsum zurückgeführt werden (78% bei Männern, 75% bei Frauen); das Erkrankungsrisiko ist im Vergleich zu einem Nieraucher um das 1,7- bis 6,4-fache (im Durchschnitt $RR = 5,0$) erhöht (U.S. Department of Health and Human Ser-

⁶⁶ Alkoholkonsum stellt neben dem Tabakkonsum den wichtigsten zusätzlichen Risikofaktor dar (U.S. Department of Health and Human Services 1989).

vices 1990). 3 bis 5 Jahre nach Beendigung des Rauchens reduziert sich das Krebsrisiko um etwa 50% (U.S. Department of Health and Human Services 1990), nach 15 Jahren befindet es sich wieder auf dem Niveau eines Nierauchers (Drings 2004).

Der Tabakkonsum stellt ferner einen Risikofaktor für Nierenkrebs dar (je nach Art des Tumors zwischen $RR = 1,4$; 95% KI: 1,2-1,7 und $RR = 4,16$; 95% KI: 2,49-6,97), das Risiko ist zudem für Männer höher als für Frauen und steigt mit der Intensität des Rauchens (McCredie und Stewart 1992; McLaughlin, Lindblad et al. 1995).^{67, 68} Außerdem kann das Nierenkrebsrisiko je nach Art des Karzinoms nach der Rauchaufgabe deutlich gesenkt werden (nach 12 bis 25 Jahren um 50% und mehr) (McCredie und Stewart 1992).⁶⁹

Darüber hinaus liegt eine kausale Beziehung zwischen dem Tabakkonsum und der Entstehung von Blasenkarzinomen vor, wobei Männer wiederum ein höheres Erkrankungsrisiko aufweisen als Frauen (Harris, Chenbacklund et al. 1990). Das Erkrankungsrisiko steigt mit der Anzahl der Raucherjahre deutlich an und reduziert sich nach einem Rauchstopp, wobei es auch nach Jahrzehnten deutlich über dem Risiko eines Nierauchers liegt.⁷⁰ Insgesamt können 66% aller Fälle von Blasenkrebs bei Männern und 30% aller Fälle bei Frauen auf das Rauchen zurückgeführt werden (Brennan, Bogillot et al. 2000; Brennan, Bogillot et al. 2001).⁷¹

⁶⁷ Daneben wurde eine Dosis-Wirkungs-Beziehung festgestellt: Mit zunehmendem Zigarettenkonsum zeigt sich bei Männern in allen Gruppen ein signifikanter Anstieg des relativen Risikos, bei Frauen zumindest in der Gruppe mit dem stärksten Konsum (Hunt, van der Hel et al. 2005).

⁶⁸ Eine Meta-Analyse von Hunt, van der Hel et al. (2005), die lediglich den Zusammenhang zwischen Tabakkonsum und dem Nierenzellkarzinom untersucht, belegte etwas niedrigere Zahlen: Demnach beträgt das relative Risiko für rauchende Männer das 1,5-fache ($RR = 1,54$; 95% KI: 1,42-1,68) gegenüber dem eines Nie-Rauchers, bei Frauen kann man hingegen von einem 1,2-fachen ($RR = 1,22$; 95% KI: 1,09-1,36) Erkrankungsrisiko ausgehen (für beide Geschlechter im Mittel beträgt das relative Risiko $RR = 1,38$ (95% KI: 1,27-1,50)).

⁶⁹ McLaughlin, Lindblad et al. (1995) stellen in ihrer Studie eine Senkung des relativen Risikos von 15-20% nach einer Rauchabstinenz von mehr als 15 Jahren fest, wobei diese Ergebnisse nicht signifikant sind.

⁷⁰ Nach 15-19 Raucherjahren beträgt die Odds Ratio $OR = 1,96$ (95% KI: 1,48-2,61), nach 60 Jahren und mehr $OR = 5,57$ (95% KI: 4,18-7,44) (Brennan, Bogillot et al. 2000). Raucherinnen weisen bereits nach 1 bis 9 Jahren eine doppelt so hohe Chance auf, an Blasenkrebsrisiko zu erkranken ($RR = 1,9$; 95% KI: 5,8-14,1), nach 40 Raucherjahren beträgt diese sogar mehr als das Vierfache ($RR = 4,1$; 95% KI: 3,0-5,5) (Brennan, Bogillot et al. 2001). Sowohl bei Männern als auch bei Frauen reduziert sich das Erkrankungsrisiko nach 1 bis 4 Jahren Rauchabstinenz um 30% (Männer: $OR = 0,65$; 95% KI: 0,53-0,79; Frauen: $OR = 0,68$; 95% KI: 0,38-1,20), nach 25 Jahren um über 60% bzw. über 70% (Männer: $OR = 0,37$; 95% KI: 0,30-0,45; Frauen: $OR = 0,27$; 95% KI: 0,21-0,35).

⁷¹ Doll (1999) belegt zudem ein relatives Mortalitätsrisiko für Blasenkrebs von durchschnittlich 2,3 bzw. 2,2 bei leichtem Zigarettenkonsum (1-14 Zigaretten pro Tag) und 2,8 (25 Zigaretten oder mehr pro Tag) im Vergleich zu dem Risiko eines Nierauchers.

Im Jahr 2004 erweiterte die IARC (1986) ihre Liste um Tumoren des Magens, der Leber, der Niere, des Gebärmutterhalses, der Nasen- und der Nasennebenhöhle, des Nasenrachenraumes sowie Myeloische Leukämie.⁷² Es konnte beispielsweise ein Zusammenhang zwischen dem Zigarettenkonsum und der Entstehung eines Zervixkarzinoms nachgewiesen werden. Das relative Risiko beträgt für Raucherinnen das 1,6-fache (RR = 1,60; 95% KI: 1,48-1,73) gegenüber dem Risiko einer Nieraucherin und steigt mit der Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag und der Rauchdauer deutlich an (Dosis-Wirkungs-Beziehung) (International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer 2006) – Rauchen stellt einen unabhängigen Risikofaktor für diese Erkrankung dar (Drings 2004).

Des Weiteren scheint es einen Zusammenhang zwischen dem Tabakkonsum und der Erkrankung an Leukämie und Krebserkrankungen des Knochenmarkes (Multiples Myelom) zu geben. Laut einer Arbeit von Mills, Newell et al. (1990) liegt das relative Leukämierisiko von Exrauchern 2- (RR = 2,00; 95% KI: 1,01-3,95) bzw. 3-mal (RR = 3,01; 95% KI: 1,13-8,05) höher als das von Nierauchern, das von Rauchern fällt doppelt so hoch aus (RR = 2,10; 95% KI: 0,48-9,23), wobei der Wert nicht signifikant ist. Das relative Risiko eines Rauchers, an einem Multiplen Myelom zu erkranken, beträgt knapp das 7-fache (RR = 6,79; 95% KI: 1,37-33,61).⁷³ Zudem konnte ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang beobachtet werden.⁷⁴

Der Zusammenhang zwischen Rauchen und Brustkrebs ist umstritten. Einige Studien konnten keinen kausalen Zusammenhang feststellen (Kreuzer, Jöckel et al. 2006: 1101), andere belegen hingegen durchaus eine Beziehung. Kropp und Chang-Claude (2002) zeigen beispielsweise, dass Raucherinnen ein höheres Brustkrebsrisiko aufweisen als Frauen, die nie geraucht haben (RR 1,5; 95% KI: 1,0-2,2). Zudem steigt das Erkrankungsrisiko mit der Rauchdauer und sinkt nach Beendigung des Rauchens wieder.⁷⁵

⁷² Karzinome außerhalb des Atemtraktes entstehen durch Aufnahme der im Tabakrauch enthaltenen Karzinogene vom Blut, einer anschließenden Verteilung im gesamten Organismus und der Ausscheidung über den Urin (Drings 2004: 161).

⁷³ Das sehr breite Konfidenzintervall spricht allerdings für recht uneinheitliche Befunde.

⁷⁴ Auch Garfinkel und Boffetta (1990) konnten bei Männern einen Zusammenhang zwischen Rauchen und Leukämie feststellen, nicht aber bei Frauen.

⁷⁵ Interessant ist daneben, dass Frauen, die jemals einer Passivrauchbelastung ausgesetzt waren, ein höheres Brustkrebsrisiko aufweisen, als Raucherinnen (RR = 1,6; 95% KI: 1,1-2,4). Das größte Risiko besteht für Frauen, die sowohl rauchen als auch mit Tabakrauch exponiert werden (RR = 1,8; 95% KI: 1,21-2,7).

Abschließend liegt auch eine nachgewiesene kausale Beziehung zwischen dem Pfeifen- bzw. Zigarrenrauchen und der Entstehung von Lungenkrebs sowie von Tumoren des Kehlkopfes, der Mund- und der Mundrachenhöhle, des Hypopharynx und der Speiseröhre vor (Kreuzer, Jöckel et al. 2006: 1101). Wie bei Lungenkrebs gibt es auch für diese Krebsarten eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehungen: Je länger der Tabakkonsum also anhält, je früher der Beginn des Rauchens und je größer die Zahl gerauchter Zigaretten ist, desto größer ist das jeweilige Krebsrisiko (Drings 2004).

Die nachgewiesenen Zusammenhänge zwischen dem Tabakkonsum und der Entstehung verschiedener Krebsarten verdeutlichen vor allem die Wichtigkeit der Verhinderung des Raucheinstiegs bei Kindern und Jugendlichen und erklären, warum diese sehr häufig Ziel zahlreicher Präventionsprogramme sind. Präventions- und Tabakentwöhnungsprogramme lohnen sich allerdings in allen Altersgruppen, da sich das jeweilige Krebsrisiko nach der Rauchaufgabe deutlich reduziert.

2.1.5.5 Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD)

Bei der Chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung handelt es sich um eine Lungenfunktionsverschlechterung (Gillissen 2008: 380); genauer ist die COPD eine Krankheit, „die durch eine [...] nicht vollständig reversible Atemwegsobstruktion auf dem Boden einer chronischen Bronchitis und/oder eines Lungenemphysems gekennzeichnet ist“ (Vogelmeier 2003: S16). Die COPD befindet sich in der Liste der weltweit häufigsten Erkrankungen an 6. Stelle und damit sogar vor dem Lungenkrebs (an 10. Stelle) (Groneberg und Haustein 2008). Außerdem stellt sie – hinsichtlich der Morbidität sowie Mortalität – die Krankheit mit der derzeit stärksten Zunahme dar und gilt heute bereits als die weltweit vierthäufigste Todesursache (Vogelmeier 2003; Welte 2006). Experten rechnen damit, dass die COPD bis zum Jahr 2020 sogar an dritter Stelle der Todesursachen stehen wird (Murray und Lopez 1997).

Angaben über die Inzidenz der COPD in den Industriestaaten schwanken in der Literatur aufgrund der unterschiedlichen Betrachtungsweisen zwischen 4% und 15% (European Commission 2004a; Gillissen 2008; Lindberg, Bjerg-Bäcklund et al. 2006; Lindberg, Jonsson et al. 2005; Shahab, Jarvis et al. 2006; Vogelmeier 2003). Da der Krankheitsverlauf sehr langsam verläuft, oftmals vom Betroffenen zunächst nicht beachtet und die Krankheit dadurch erst spät diagnostiziert wird, gibt es jedoch vermutlich eine deutlich höhere Dunkelziffer (Lundbäck, Lindberg et al. 2003; Schönhofer und

Bals 2008; Vogelmeier 2003).⁷⁶ 70-90% aller COPD-Erkrankungen sind auf das aktive Rauchen zurückzuführen (European Commission 2004a; Schönhofer und Bals 2008; U.S. Department of Health and Human Services 1984; Vogelmeier 2003). Wie auch beim Lungenkrebs spielt für das Erkrankungsrisiko sowohl die tägliche als auch die kumulative Anzahl gerauchter Zigaretten eine ausschlaggebende Rolle (Doll, Peto et al. 2004; European Commission 2004a; Groneberg und Haustein 2008; Higgins, Enright et al. 1993; Shahab, Jarvis et al. 2006). So weisen Raucher ein 14-mal höheres Mortalitätsrisiko auf als Nichtraucher, bei starken Rauchern beträgt das Risiko sogar das 24-fache (Peto, Lopez et al. 1994).⁷⁷ In einigen Studien wurde gezeigt, dass die Inzidenz und Mortalität bei Männern höher liegt als bei Frauen (de Marco, Accordini et al. 2004; Gillissen 2008; Shahab, Jarvis et al. 2006), in anderen konnte dieser Zusammenhang wiederum nicht nachgewiesen werden (Lindberg, Jonsson et al. 2005; Lundbäck, Lindberg et al. 2003).⁷⁸ Außerdem tritt die COPD im höheren Alter, vorrangig ab einem Alter von 60 Jahren, vermehrt auf (Bahadori und FitzGerald 2007; de Marco, Accordini et al. 2004; Lindberg, Bjerg-Bäcklund et al. 2006; Lindberg, Jonsson et al. 2005; Nowak, Berger et al. 2005; Schönhofer und Bals 2008; Shahab, Jarvis et al. 2006; Vogelmeier 2003).⁷⁹ COPD-bedingte Todesfälle haben einen Anteil von etwa 20% an der tabakattributablen Mortalitätsrate, jährlich sterben etwa 0,97 Mio. Menschen an durch Tabak verursachter COPD (Ezzati und Lopez 2003).

Die mit Abstand effektivste Prävention, aber auch Behandlung der COPD stellt die Einstellung, nicht die Einschränkung, des Tabakkonsums dar. So konnten verschiedene Arbeiten zeigen, dass Patienten, die das Rauchen aufgeben, eine deutlich geringere Verschlechterung der Lungenfunktion aufweisen als weiterrauchende Patienten; erstere weisen eine mit der alterskorrigierten Gruppe von nichtrauchenden Personen vergleichbare Verschlechterung der Lungenfunktion auf (Higgins, Enright et al. 1993; Scanlon, Connett et al. 2000).

⁷⁶ Laut Lundbäck, Lindberg et al. (2003) erfüllen etwa die Hälfte aller älteren Raucher (über 45 Jahre) die Kriterien einer COPD.

⁷⁷ Laut Doll (1999) beträgt das relative Mortalitätsrisiko für COPD im Mittel 12,7, bei leichtem Zigarettenkonsum (1-14 Zigaretten pro Tag) ist es um das 8,6-fache, bei starkem Tabakkonsum (25 Zigaretten oder mehr pro Tag) sogar um das 22,5-fache im Vergleich zu dem Risiko eines Nierauchers erhöht.

⁷⁸ Kazerouni, Alvarson et al. (2004) weisen nach, dass die COPD-bedingte Mortalität bei Frauen sehr viel stärker zugenommen hat als bei Männern, weshalb man mit einer Angleichung der COPD-bedingten Todesfälle rechnen kann. Thun, Daylally et al. (1995) belegen für Frauen sogar ein größeres Mortalitätsrisiko (Frauen: RR = 12,8 (95% KI: 10,4-15,9), Männer: RR = 11,7 (95% KI: 9,1-15,0)).

⁷⁹ So konnte bei 50% aller über 65-jährigen Raucher eine Lungenfunktionsverschlechterung festgestellt werden im Vergleich zu lediglich 15% bei Nierauchern (Shahab, Jarvis et al. 2006).

2.1.5.6 Kardiovaskuläre Erkrankungen

Für eine tabakassoziierte kardiovaskuläre Erkrankung, insbesondere einer koronaren Herzerkrankung, ist sowohl das Nikotin im Tabak als auch das Kohlenmonoxid im Tabakrauch verantwortlich. Durch die Aufnahme des Nikotins werden die Nikotinrezeptoren im Körper stimuliert, die Herz- und Atemfrequenz nimmt zu und der systolische und diastolische Blutdruck steigt. Zudem erfolgt neben einer Verringerung der Hautdurchblutung eine Zunahme der Muskeldurchblutung. Die „Sauerstofftransportkapazität“ des Blutes nimmt durch die Belastung des Körpers mit Kohlenmonoxid ab, wobei gleichzeitig im Herzmuskel ein erhöhter Sauerstoffbedarf durch die Aufnahme des Nikotins entsteht (Heitzer und Meinertz 2005: III/32). Diese tabakbedingten körperlichen Veränderungen erhöhen das kardiovaskuläre Risiko erheblich, wobei die detaillierten „Pathomechanismen“ bis heute nicht vollständig geklärt sind (Heitzer und Meinertz 2005: III/33).⁸⁰

Studien konnten nachweisen, dass Raucher, unabhängig von anderen Risikofaktoren wie Alter, Geschlecht, Bluthochdruck und erhöhter Cholesterinspiegel, gegenüber Nichtrauchern ein 2- bis 3-mal höheres Risiko aufweisen, eine koronare Herzerkrankung zu erleiden, welches zudem mit der Zahl der täglich gerauchten Zigaretten zunimmt (Doll, Peto et al. 2004; Jousilahti, Vartiainen et al. 1999; Negri, Lavecchia et al. 1994; Prescott, Osler et al. 1998; Smoke Free Partnership 2006; Yusuf, Hawken et al. 2004).⁸¹ Weist ein Raucher weitere Risikofaktoren auf, potenziert sich das kardiovaskuläre Risiko (Heitzer und Meinertz 2005). Auch das durch eine koronare Herzerkrankung bedingte relative Mortalitätsrisiko ist sowohl bei weiblichen (RR = 1,8; 95% KI: 1,7-2,0) als auch bei männlichen Rauchern erhöht (RR = 1,9; 95% KI: 1,8-2,0). Weiterhin ist die Chance, dass ein aktiver Raucher einen Schlaganfall erleidet, drei- bis viermal höher als bei einem Nichtraucher (Bonita, Duncan et al. 1999; You, Thrift et al. 1999)⁸², wobei das relative Risiko je nach Alter (bis 65 Jahre RR = 3,12, ab 65 Jahre RR = 1,30) variiert (Smoke Free Partnership 2006). Das durch Schlaganfälle bedingte Mortalitätsrisiko ist für Raucher etwa doppelt so hoch wie für Nichtraucher (Frauen: RR = 1,8; 95% KI: 1,6-2,1, Männer: RR = 1,9; 95% KI: 1,6-2,2) (Thun, Daylally et al. 1995). Wie auch

⁸⁰ Für weitere Informationen sei der interessierte Leser beispielsweise auf Heitzer (2005) verwiesen.

⁸¹ Laut Yusuf, Hawken et al. (2004) beträgt die Chance eines Rauchers, einen Herzinfarkt zu erleiden das 2,87-fache (OR = 2,87; 95% KI: 2,58-3,19) gegenüber der Chance eines Nichtrauchers, bei starken Rauchern (mehr als 40 Zigaretten pro Tag) sogar das 9,16-fache (OR = 9,16; 95% KI: 6,18-13,58).

im Zusammenhang mit anderen tabakassoziierten Erkrankungen belegt wurde, sinkt das Risiko für koronare Herzerkrankungen und Schlaganfälle nach Beendigung des Rauchens nachweislich und hat sich bereits nach 2 Jahren Rauchabstinenz um die Hälfte reduziert (Heitzer und Meinertz 2005; Lightwood und Glantz 1997). Außerdem verringert sich das Mortalitätsrisiko (durch koronare Herzerkrankungen) nach Beendigung des Rauchens um 36% im Vergleich zu dem Risiko einer weiterrauchenden Person (RR = 0,64; 95% KI: 0,58-0,71) (Critchley und Capewell 2003a; Critchley und Capewell 2003b).⁸³

Daneben besteht bei Rauchern ein erhöhtes Herzinfarktisiko, was vor allem bei Frauen deutlich ins Gewicht fällt (Doll, Peto et al. 2004): Zwar weisen Männer eine 4,6-mal höhere Herzinfarktrate auf als Frauen, für rauchende Frauen besteht jedoch ein 3,3-fach höheres relatives Herzinfarktisiko (RR = 3,3; 95% KI: 2,1-5,1) gegenüber Nichtrauchern, wohingegen es für Männer nur um das 1,9-fache (RR = 1,9; 95% KI: 1,6-2,3) erhöht ist. Dieses höhere Risiko von Raucherinnen macht sich vor allem mit zunehmendem Zigarettenkonsum bemerkbar (vgl. auch Dobson, Alexander et al. 1991; Njolstad, Arnesen et al. 1996). So beträgt die Inzidenz bei Frauen im Alter von 35-52 Jahren bei einem täglichen Konsum von mehr als 20 Zigaretten das 6-fache, bei Männern hingegen nur das 3-fache gegenüber Nichtrauchern des jeweiligen Geschlechts (Njolstad, Arnesen et al. 1996). Wiederum nimmt das Herzinfarktisiko nach Aufgabe des Rauchens deutlich ab – Dobson, Alexander et al. (1991) belegen sogar ein mit Nichtrauchern vergleichbares Herzinfarktisiko nach 2-3 Jahren Rauchabstinenz (Dobson, Alexander et al. 1991).⁸⁴

Koronare Herzerkrankungen sind bei Männern für etwa ein Drittel (34%) aller durch das Rauchen bedingten Todesfälle in der Altersgruppe der 35-69-Jährigen verantwortlich (vgl. Heitzer und Meinertz 2005: III/32; Peto, Lopez et al. 1994: 2). In der Gruppe 70+ sind es noch 11% – dies bedeutet, dass Rauchen besonders in jüngeren Jahren einen großen Risikofaktor für koronare Herzerkrankungen darstellt (Peto, Lopez et al. 1994: 2; vgl. Yusuf, Hawken et al. 2004). In der Gruppe der 35-69-jährigen Raucherinnen sind etwa 11% aller tabakbedingten Todesfälle Koronarerkrankungen zuzu-

⁸² Die entsprechenden Odds lauten bei You, Thrift et al. (1999) OR = 3,10; 95% KI: 1,99-4,82, bei Bonita, Duncan et al. (1999) OR = 4,14; 95% KI: 3,04-5,63.

⁸³ Berücksichtigt wurden in diesem Review-Artikel insgesamt 20 Studien. Die Follow-Up-Befragungen fanden nach 2 bis 26 Jahren, durchschnittlich nach 5 Jahren statt.

schreiben; bei den Raucherinnen im Alter von 70 Jahren und mehr sind es nur noch knapp 4%. Die Rate fällt damit deutlich niedriger aus als bei Männern (John und Hanke 2002; Peto, Lopez et al. 1994:2; vgl. Yusuf, Hawken et al. 2004). Nach Schätzungen von Ezzati und Lopez sterben jährlich etwa 1,69 Mio. Menschen an durch Tabak verursachten kardiovaskulären Erkrankungen; 35% aller tabakassoziierten Todesfälle sind durch koronare Herzerkrankungen bedingt (Ezzati und Lopez 2003).

Auch diese Zahlen belegen wiederum die Wichtigkeit, dass Informations- und Präventionsprogramme neben der Tabakentwöhnung von Rauchern vor allem das Ziel verfolgen sollten, den Einstig in den Tabakkonsum zu verhindern.

2.1.5.7 Passivrauchen

Im vorausgehenden Kapitel wurde deutlich, dass das aktive Rauchen mit zahlreichen gesundheitlichen Konsequenzen in Zusammenhang gebracht werden kann. Zwar wird die Bedeutung des Passivrauchens für die Gesundheit in der Literatur kontrovers diskutiert. Dennoch sprechen die Ergebnisse vieler Studien *für* eine gesundheitsschädigende Wirkung des Passivrauchens.⁸⁵

Als Passivrauchen (Environmental Tobacco Smoke, ETS) bezeichnet man die „inhalative Aufnahme von Tabakrauch in der Raumluft“ (Kreuzer, Jöckel et al. 2006). Dieser Tabakrauch setzt sich aus dem ausgeatmeten Hauptstromrauch und dem Nebenstromrauch zusammen (vgl. *Kap.2.1.5.1*); letzterer enthält teilweise deutliche höhere Schadstoffanteile (Jöckel 2000). Im Folgenden sollen einige ETS-assoziierte Erkrankungen beschrieben und deren konkreter Zusammenhang mit dem Passivrauchen belegt werden.

Passivrauchen und Lungenkrebs

Lange Zeit war umstritten, inwieweit eine Tabakrauchbelastung das Lungenkrebsrisiko erhöht und bis heute wird hierüber eine intensive wissenschaftliche Debatte geführt. Im Jahr 1981 wurde eine japanische Kohortenstudie veröffentlicht, die erstmals bei nie rau-

⁸⁴ Darüber hinaus weisen männliche Raucher gegenüber Nichtrauchern eine 3,6-fach höhere Chance auf, eine akute (koronare) Thrombose zu erleiden (Burke, Farb et al. 1997).

⁸⁵ Problematisch ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass die Zigarettenindustrie sich an dieser Debatte mit Forschungsergebnissen aus scheinbar unabhängigen Laboratorien beteiligt, die tatsächlich jedoch aus kooperierenden Laboratorien bzw. „hauseigenen“ Laboratorien stammen (Drope und Chapman 2001).

chenden Ehefrauen mit einem rauchenden Ehemann ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko nachweist, das zudem mit dem Grad der Exposition zunimmt. Die Arbeit ergibt im Detail, dass Frauen, deren Ehemann 1 bis 19 Zigaretten am Tag rauchen oder früher geraucht hatten, ein 1,6-fach höheres Lungenkrebsrisiko (RR = 1,61) aufwiesen als nicht-exponierte Ehefrauen. Bei einem stark rauchenden Ehepartner (mehr als 20 Zigaretten pro Tag) besteht ein doppelt so hohes Lungenkrebsrisiko (RR = 2,08) im Vergleich zu einer Nieraucherin mit einem nicht-rauchenden Partner (Hirayama 1981).^{86, 87} In einer Fall-Kontroll-Studie von Lam, Kung et al. (1987) ergibt sich ein relatives Risiko für alle Lungenkrebskarzinome von RR = 1,65 (95% KI: 1,16-2,35), das für Adenokarzinome fällt mit RR = 2,12 (95% KI: 1,32-3,39) sogar höher aus.⁸⁸ Zahlreiche weitere Studien belegen die signifikante Erhöhung des Lungenkrebsrisikos durch häusliches Passivrauchen (Akiba, Kato et al. 1986; Garfinkel, Auerbach et al. 1985; Lee, Ko et al. 2000; Pershagen, Hrubec et al. 1987; Qing, Sasco et al. 1993; Trichopoulos, Kalandidi et al. 1981; Zaridze, Maximovitch et al. 1998).

Eine Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen der Menge gerauchter Zigaretten pro Tag durch den rauchenden Partner sowie der Dauer der Exposition und dem Lungenkrebsrisiko des nichtrauchenden Partners wurde ebenfalls nachgewiesen (Hackshaw, Law et al. 1997; Nyberg, Agrenius et al. 1998). Häufig zeigt sich allerdings lediglich in der Gruppe mit der stärksten ETS-Exposition ein signifikanter Zusammenhang mit der Entstehung von Lungenkrebs: So belegen Brownson, Alavanja et al. (1992) einen Zusammenhang zwischen Passivrauchen und der Entstehung eines Lungenkrebses bei Nichtrauchern mit rauchenden Familienangehörigen in der höchsten Expositionsgruppe (mehr als 40 Packungsjahre⁸⁹) (OR 1,3; 95% KI: 1,0-1,6).⁹⁰ Die bereits an anderer

⁸⁶ Die zwei Jahre später nochmals durchgeführte Befragung zeigt ein relatives Lungenkrebsrisiko von RR = 1,45 (90% KI: 1,04-2,02) (Partner raucht 1-19 Zigaretten pro Tag) bzw. RR = 1,91 (90% KI: 1,34-2,71) (Partner raucht mehr als 20 Zigaretten pro Tag) für nichtrauchende Ehefrauen mit rauchendem Partner. Umgekehrt weisen auch nichtrauchende Männer rauchender Ehefrauen ein höheres relatives Risiko auf. Dieses beträgt RR = 2,14 (90% KI: 0,98-4,65) bei einem täglichen Zigarettenkonsum von 1-19 Zigaretten bzw. RR = 2,31 (90% KI: 0,90-5,94) bei einem täglichen Zigarettenkonsum von 20 Zigaretten und mehr; somit konnte wiederum eine Dosis-Wirkungs-Beziehung belegt werden (Hirayama 1984).

⁸⁷ In einer Studie von Garfinkel (1981) aus dem gleichen Jahr fällt das Lungenkrebsrisiko von Nichtrauchern mit einem rauchenden Ehepartner zwar höher, aber nicht signifikant aus. Zudem kann kein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang beobachtet werden.

⁸⁸ Auffallend ist in dieser Studie, dass das relative Lungenkrebsrisiko über alle Grade der Exposition ähnlich hoch ausfällt (Lam, Kung et al. 1987).

⁸⁹ Ein Packungsjahr (engl. pack-year) berechnet sich aus der Anzahl gerauchter Zigarettenpackungen pro Tag (ca. 20 Zigaretten pro Packung) und der Dauer in Jahren (Ramroth, Dietz et al. 2006). Raucht eine Person fünf Jahre lang täglich 2 Packungen Zigaretten, entspricht dies 10 Packungsjahren.

Stelle erwähnte, von der IARC in Auftrag gegebene, multizentrische Fall-Kontroll-Studie (Boffetta, Agudo et al. 1998) wies ebenfalls in der Gruppe mit der höchsten Expositionsdauer und der Gruppe mit der höchsten kumulativen Exposition durch den rauchenden Partner eine signifikant höhere Chance an Lungenkrebs zu erkranken nach, im Vergleich zu einer Person ohne ETS-Exposition (OR = 1,8; 95% KI: 1,12-2,90 bzw. OR = 1,64; 95% KI: 1,04-2,59). Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen auch Brennan, Buffler et al. (2004), Jee, Ohrr et al. (1999), Stockwell, Goldman et al. (1992) und Gao, Blot et al. (1987).

Nicht nur die häusliche ETS-Exposition geht allerdings mit einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos einher: Die oben genannte multizentrische Fall-Kontroll-Studie weist auch für Personen der Gruppe mit der stärksten Tabakrauchbelastung an ihrem Arbeitsplatz ein steigendes Risiko für Lungenkrebs nach (OR = 2,07; 95% KI: 1,33-3,21) (Boffetta, Agudo et al. 1998; vgl. auch Brennan, Buffler et al. 2004; Brown 1999; Kreuzer, Krauss et al. 2000; Wells 1998b). Bei Fontham (1994) zeigt sich ein mit dem Ausmaß der Exposition steigendes, signifikant erhöhtes Lungenkrebsrisiko für nichtrauchende Frauen am Arbeitsplatz. Im Detail steigt dieses bei 1 bis 15 Jahren Passivrauchbelastung um 30% (OR = 1,29; 95% KI: 1,01-1,67) im Vergleich zu einer nicht-exponierten Person, bei mehr als 30 Jahren Passivrauchbelastung beträgt die Chance, an Lungenkrebs zu erkranken bereits das 1,86-fache (OR = 1,86; 95% KI: 1,24-2,78).⁹¹ Bei jemals exponierten Frauen ist das Lungenkrebsrisiko um 39% erhöht (OR = 1,39; 95% KI: 1,11-1,74).

Neben einem signifikanten Einfluss der Tabakrauchbelastung am Arbeitsplatz auf das Lungenkrebsrisiko (OR = 1,7; 95% KI: 1,3-2,3) und einer Dosis-Wirkungs-Beziehung mit der Dauer der täglichen Exposition (von OR = 1,0 bei 0 bzw. 1 bis 2 Stunden auf OR = 2,9 (95% KI: 1,8-4,7) bei mehr als 4 Stunden), zeigt sich in einer Fall-Kontroll-Studie von Zhong, Goldberg et al. (1999) auch eine Erhöhung des Lungenkrebsrisikos mit zunehmender Zahl rauchender Arbeitskollegen (von OR = 1,0 bei 0

⁹⁰ Die Ergebnisse bei Cardenas, Thun et al. (1997) deuten ebenfalls auf einen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen ETS und Lungenkrebs hin, obwohl die Werte mehrheitlich nicht signifikant ausfallen, da das Konfidenzintervall den Wert 1 beinhaltet. So zeigt sich in der höchsten Expositionsgruppe (Partner raucht 40 oder mehr Zigaretten pro Tag) ein relatives Lungenkrebsrisiko von RR = 1,9 (95% KI: 1,0-3,6) und damit ein im Vergleich zu dem Risiko einer nicht-exponierten Person annähernd doppelt so hohes Risiko.

⁹¹ Die Autoren belegen daneben auch einen Einfluss der häuslichen Tabakrauchexposition durch den rauchenden Ehemann: Das Risiko der nichtrauchenden Ehefrauen erhöht sich laut Studie um 29% (OR = 1,29; 95% KI: 1,04-1,60) (Fontham, Correa et al. 1994).

bzw. 1 bis 2 rauchenden Kollegen auf OR = 3,0 (95% KI: 1,8-4,9) bei mehr als vier rauchenden Kollegen).

Daneben liegen Studien vor, die das Lungenkrebsrisiko an verschiedenen Expositionsorten miteinander vergleichen. Bei Kreuzer, Krauss et al. (2000) ergibt sich in der Gruppe mit der stärksten Exposition ein höheres Lungenkrebsrisiko bei einer Passivrauchbelastung in Bars, Restaurants oder im Auto (OR = 2,64; 95% KI: 1,30-5,36), im Vergleich zu einer Exposition durch den rauchenden Ehepartner (OR = 1,77; 95% KI: 1,00-3,13) oder einer Exposition am Arbeitsplatz (OR = 1,9; 95% KI: 1,04-3,58). Eine gepoolte Analyse von Kawachi, Pearce et al. (1989) weist sowohl für Männer als auch für Frauen ein relatives Lungenkrebsrisiko von RR = 1,3 (95% KI: 1,1-1,5) durch eine ETS-Exposition im häuslichen Bereich auf; eine ETS-Exposition am Arbeitsplatz führt dagegen zu einem deutlich höheren Lungenkrebsrisiko (RR = 2,2; 95% KI: 1,4-3,0).⁹² Generell steigt das Lungenkrebsrisiko mit zunehmender Stärke der ETS-Exposition unabhängig von der Expositionsquelle (Lee, Ko et al. 2000).

Zur Einschätzung des Lungenkrebsrisikos durch Passivrauchen wurden in den vergangenen Jahren auch Meta-Analysen und Reviews veröffentlicht. Laut der IARC (2002) ergaben verschiedene Meta-Analysen eine Erhöhung des Lungenkrebsrisikos um 20% für nichtrauchende Frauen und 30% für nichtrauchende Männer mit einem rauchenden Ehepartner. Das Erkrankungsrisiko bei einer Exposition am Arbeitsplatz ist um 12-19% gegenüber dem Risiko eines nicht-exponierten Nichtraucher erhöht und fällt damit – anders als in den zuvor genannten Untersuchungen – niedriger aus als bei einer häuslichen Exposition. In einer Meta-Analyse von Boffetta (2002) ergibt sich auf der Grundlage von 51 epidemiologischen Studien ein relatives Lungenkrebsrisiko von RR = 1,25 (95% KI: 1,15-1,37) für Nichtraucher, die einer ETS-Exposition durch den rauchenden Ehepartner ausgesetzt sind.⁹³ Eine Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen der Stärke der ETS-Exposition und dem Auftreten von Lungenkrebs – wie sie in 13 Studien untersucht wurde – konnte nicht nachgewiesen werden, wohingegen zwei große Multi-center-Studien durchaus eine signifikante Erhöhung des Lungenkrebsrisikos mit stei-

⁹² Laut eines Berichts der Antirauchervereinigung „Smoke Free Partnership“ (2006) besteht für Personen, die am Arbeitsplatz oder zu Hause belastet sind, ein um das 1,24-fache erhöhte Risiko (RR = 1,24), während dieses Risiko in Bars und Kneipen auf das 1,73-fache (RR = 1,73) im Vergleich zu einer nicht-exponierten Person ansteigt.

⁹³ Dieser Wert ergibt sich unabhängig vom Geschlecht der untersuchten Personen und von der Studienart.

gender Anzahl der Packungsjahre (pack years) belegen (Boffetta 2002).⁹⁴ Eine Passivrauchbelastung am Arbeitsplatz erhöht das Lungenkrebsrisiko um den Faktor $RR = 1,17$ (95% KI: 1,04-1,32) (Boffetta 2002) bis $RR = 1,24$ (95% KI: 1,18-1,29) (Stayner, Bena et al. 2007), in der am stärksten belasteten Gruppe liegt sogar ein doppelt so hohes Risiko vor ($RR = 2,01$; 95% KI: 1,33-2,60) (Stayner, Bena et al. 2007). Zahlreiche weitere Review-Artikel und Meta-Analysen belegen den Zusammenhang zwischen einer Passivrauchbelastung und dem Lungenkrebsrisiko.⁹⁵

Zu beachten ist eine in der Literatur diskutierte mögliche Überschätzung des Lungenkrebsrisikos durch ETS (vgl. z.B. Lee 1984). Dies ist der Fall, wenn Raucher oder Exraucher sich fälschlicherweise als Nichtraucher bezeichnen und diese dadurch falsch klassifiziert werden (Wichmann, Jöckel et al. 1999).⁹⁶ Zieht man die gemessene Kotinin⁹⁷- oder Nikotinkonzentration heran, sind laut Hackshaw, Law et al. (1997) etwa 2% aller klassifizierten Nichtraucher höchstwahrscheinlich Raucher, sodass sich eine leichte Reduzierung des relativen Risikos an Lungenkrebs zu erkranken ergibt ($RR = 1,18$; 95% KI: 1,06-1,30)). Auf der anderen Seite konnte bei Nichtrauchern, die mit Nichtrauchern zusammenleben, Kotinin im Urin nachgewiesen werden, das heißt, dass

⁹⁴ Einen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Tabakrauchexposition und dem Lungenkrebsrisiko weisen auch Zhong, Goldberg et al. (2000) und Hackshaw, Law et al. (1997) nach. Letztere zeigen, dass das relative Lungenkrebsrisiko für nichtrauchende Ehefrauen durchschnittlich um 23% (95% KI: 14%-32%) für jeweils 10 durch den Partner gerauchte Zigaretten pro Tag und um 11% (95% KI: 4%-17%) für jeweils 10 Jahre der Tabakrauchbelastung steigt.

⁹⁵ Zhong, Goldberg et al. (2000) zeigen in ihrer Meta-Analyse beispielsweise ein um den Faktor 1,20 ($RR = 1,20$; 95% KI: 1,12-1,29) erhöhtes relatives Lungenkrebsrisiko für nichtrauchende Frauen mit einem rauchenden Ehepartner; bei nichtrauchenden Männern mit rauchenden Ehefrauen beträgt das relative Risiko das 1,48-fache ($RR = 1,48$; 95% KI: 1,13-1,94). Ferner besteht ein erhöhtes Risiko für Lungenkrebs bei ETS am Arbeitsplatz ($RR = 1,16$; 95% KI: 1,05-1,28). Hackshaw, Law et al. (1997) berechnen auf der Grundlage von 37 epidemiologischen Studien ein relatives Risiko für Lungenkrebs von $RR = 1,24$ (95% KI: 1,13-1,36) für Nichtraucherinnen, die mit einem rauchendem Partner zusammenleben; für passivrauchende Männer liegt das relative Risiko bei $RR = 1,34$ (95% KI: 0,97-1,84) und für beide Geschlechter zusammen bei $RR = 1,23$ (95% KI: 1,13-1,34). Ein Review von Wells (1988) auf der Grundlage von drei Kohortenstudien und 14 Fall-Kontroll-Studien ergibt ein relatives Risiko für ETS-bedingten Lungenkrebs von $RR = 1,44$ (95% KI: 1,26-1,66) bei Frauen und $RR = 2,1$ (95% KI: 1,3-3,2).

⁹⁶ Als Grund nennen Wichmann, Jöckel et al. die Vermutung, dass „es wahrscheinlicher ist, daß ein Raucher mit einem Raucher zusammenlebt als mit einem Nichtraucher. Dann wäre es ebenfalls wahrscheinlicher, daß ein als Nichtraucher fehlklassifizierter Raucher mit einem rauchenden Partner zusammenlebt, und dies würde in der Tat zu einer Überschätzung des Risikos durch ETS führen. Dagegen führt eine ‚zufällige‘ Fehlklassifikation eines Teils der Raucher als Nichtraucher zu keiner Überschätzung des relativen Risikos.“ (Wichmann, Jöckel et al. 1999)

⁹⁷ Kotinin stellt eines der Hauptabbauprodukte von Nikotin dar (Schaller und Pötschke-Langer 2007). Es konnte ein klarer Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen der Menge inhalierten Zigarettenrauchs und dem Kotinin-Wert im Harn nachgewiesen werden. Dieser liegt bei Rauchern im Mittel bei 1391ng/ml, bei nicht-exponierten Nichtrauchern bei 1,6ng/ml und bei Passivrauchern bei durchschnittlich 7,7ng/ml.

sie außerhalb ihres Zuhauses tabakrauchbelastet sind. Folglich wird das berechnete relative Lungenkrebsrisiko in der Kontrollgruppe unterschätzt. Eine Berücksichtigung dieser Tatsache führt wiederum zu einer leichten Erhöhung des relativen Risikos für Lungenkrebs, sodass man insgesamt von einem Ausgleich der Verzerrungseffekte ausgehen kann (Wichmann, Jöckel et al. 1999). Nach Berücksichtigung der möglichen Verzerrungen beträgt das Lungenkrebsrisiko für Nichtraucher mit einem rauchenden Partner $RR = 1,26$ (95% KI: 1,06-1,47); man kann demzufolge auch bei ersterer Berechnung durchaus von einer gültigen Schätzung des tatsächlichen relativen Risikos ausgehen (Hackshaw, Law et al. 1997). „Damit ist es sehr unwahrscheinlich“, so schlussfolgern Wichmann, Jöckel et al. (Wichmann, Jöckel et al. 1999), „daß das beobachtete erhöhte relative Risiko für Lungenkrebs durch ETS durch Fehlklassifikation von Rauchern bedingt ist“.⁹⁸

Ein weiterer möglicher Verzerrungseffekt besteht in der häufig nur unzureichenden Klassifikation in Jemalsraucher oder Nieraucher (Wichmann, Jöckel et al. 1999). Da das Lungenkrebsrisiko eines Passivrauchers mit der Rauchabstinenz des Partners abnimmt (Nyberg, Agrenius et al. 1998), kommt es wiederum zu einer Unterschätzung des relativen Risikos eines passivrauchenden Nichtrauchers (Wichmann, Jöckel et al. 1999).

Eine Verzerrung der Ergebnisse bei Fall-Kontroll-Studien liegt möglicherweise auch in der Abfrage der Einschätzung der Expositionsdauer und -stärke. Da die Latenzzeit zwischen Tabakrauchbelastung und dem Auftreten eines Tumors meist sehr lang ausfällt, könnte ein Erinnerungsbias vorliegen (Radon und Nowak 2004).

Copas und Shi (2000) gehen davon aus, dass es hinsichtlich der Veröffentlichung von Studien zum Thema Passivrauchen einen klaren „publication bias“ gibt, sodass das Risiko überschätzt wird und schätzungsweise um 15% (statt der von Hackshaw, Law et

⁹⁸ Auch andere Autoren kommen zu diesem Ergebnis: So ergibt sich für tabakrauchexponierte Nichtraucher laut Wald, Nanchahal et al. (1986) ein relatives Lungenkrebsrisiko von $RR = 1,35$ (95% KI: 1,19-1,54). Unter Berücksichtigung einer möglichen Fehlklassifikation von Nichtrauchern korrigieren die Autoren das Risiko auf $RR = 1,30$ (95% KI: 1,14-1,50); rechnet man den Einfluss einer anderweitigen Tabakrauchexposition heraus, ergibt sich für einen ETS-belasteten Nichtraucher gegenüber einem vollständig nicht-exponierten Nichtraucher ein relatives Lungenkrebsrisiko von $RR = 1,53$, das Risiko ist demnach um 53% erhöht. Daneben geht auch Wells (1986) davon aus, dass eine Fehlklassifikation nicht als Erklärung der gefundenen signifikanten Ergebnisse zahlreicher Studien herangezogen werden kann. In dem bereits erwähnten Review (Wells 1988) korrigiert er die berechneten relativen Risikowerte von $RR = 1,44$ auf $RR = 1,43$ (Frauen) bzw. von $RR = 2,1$ auf $RR = 1,6$. Berücksichtigt man daneben eine mögliche anderweitige ETS-Exposition, ergibt sich für Frauen ein um den Faktor $RR = 1,48$, für Männer ein um den Faktor $RR = 2,40$ erhöhtes Lungenkrebsrisiko.

al. (1997) angegebenen 24%) gegenüber dem einer nicht-exponierten Person erhöht ist.⁹⁹

Eine Übersicht über die verschiedenen, in der Literatur diskutierten Kritikpunkte bezüglich der Studien zum Zusammenhang zwischen Passivrauchen und Lungenkrebs und die Reaktionen und Antworten findet sich beispielsweise bei Boffetta (2002).¹⁰⁰

Passivrauchen und kardiovaskuläre Erkrankungen

Wie beim aktiven Rauchen konnte auch für das Passivrauchen gezeigt werden, dass sich das Risiko einer koronaren Herzerkrankung bzw. das Mortalitätsrisiko durch ETS-bedingte kardiovaskuläre Erkrankungen erhöht. Mittels eines Reviews verschiedener Arbeiten zum Zusammenhang zwischen Passivrauchen und dem Auftreten koronarer Herzerkrankungen kommt Wells (1994) zu dem Ergebnis, dass sich das Risiko für Nichtraucher mit einem rauchenden Partner bzw. einer häuslichen ETS-Belastung um 22% bis über 70% erhöht. Im Detail betrachtet der Autor sowohl das Erkrankungs- als auch das Mortalitätsrisiko und unterscheidet in seiner Analyse zwischen Studien verschiedener Qualitätsstufen (Anzahl der Kontrollvariablen in den einbezogenen Studien). In der Gruppe der Untersuchungen mit der höchsten Anzahl von Kontrollvariablen beträgt das relative Risiko $RR = 1,77$ (95% KI: 1,18-2,65), kombiniert mit der zweiten Qualitätsstufe $RR = 1,48$ (95% KI: 1,08-2,02); über alle Studien hinweg ergibt sich ein um den Faktor 1,42 ($RR = 1,42$; 95% KI: 1,15-1,75) erhöhtes Erkrankungsrisiko. Betrachtet man nun das Mortalitätsrisiko, lauten die entsprechenden relativen Risikowerte $RR = 1,75$ (95% KI: 1,15-2,66), $RR = 1,25$ (95% KI: 1,12-1,40) und $RR = 1,22$ (95% KI: 1,10-1,35).^{101, 102}

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Passivrauchen und dem Auftreten eines Schlaganfalles wurde nachgewiesen, dass die Chance bei ETS-belasteten Nierauchern

⁹⁹ Neben Fehlklassifizierungen werden in der Literatur vereinzelt auch selektionsbedingte Verzerrungen als mögliche Fehlerquellen genannt (Auswahl der Fall- und Kontroll-Gruppe) (Gross 1995).

¹⁰⁰ Die Kritik und die diesbezüglichen Er widerungen beziehen sich neben Lungenkrebs natürlich auch auf andere passivrauchbedingte Erkrankungen.

¹⁰¹ In einem anderen Review-Artikel beziffert Wells (1988) das relative Risiko für tabakrauchbedingte Koronarerkrankungen auf $RR = 1,23$ (95% KI: 1,1-1,4) für Frauen und $RR = 1,31$ (95% KI: 1,1-1,6) für Männer. Wiederum berücksichtigt Wells mögliche Fehlklassifikationen und gibt folgende korrigierte Risikowerte an: $RR = 1,32$ (Frauen) und $RR = 1,29$ (Männer).

¹⁰² Auch in anderen Studien zeigt sich ein erhöhtes Risiko für koronare Herzerkrankungen beim Vorliegen einer Passivrauchbelastung (He, Lam et al. 2008). Glantz und Parmley (1991) schätzen zudem das relative Mortalitätsrisiko auf der Grundlage von zehn epidemiologischen Studien auf $RR = 1,3$ (95% KI: 1,2-1,4).

oder Langzeit-Exrauchern deutlich höher ist als bei nicht-exponierten Vergleichspersonen (OR = 1,82; 95% KI: 1,34-2,49) und unter Männern (OR = 2,10; 95% KI: 1,33-3,32) größer als unter Frauen (OR = 1,66; 95% KI: 1,07-2,57) (Bonita, Duncan et al. 1999). Neben diesem positiven Zusammenhang wurde eine Dosis-Wirkungs-Beziehung beobachtet: Bei You, Thrift et al. (You, Thrift et al. 1999) betrug die Odds Ratio bei 1 bis 20 gerauchten Zigaretten pro Tag durch den Partner OR = 1,72 (95% KI: 1,07-2,77), bei mehr als 20 Zigaretten OR = 2,59 (95% KI: 1,51-4,47).^{103, 104} Ähnlich wie beim Zusammenhang zwischen aktivem Rauchen und dem Schlaganfallrisiko wurde auch für das Passivrauchen nachgewiesen, dass jüngere Personen stärker gefährdet sind als Ältere (bis 55 Jahre: OR = 3,08; 95% KI: 1,58-6,00; älter als 55 Jahre: OR = 1,50; 95% KI: 0,87-2,59) (You, Thrift et al. 1999).

Zum Zusammenhang zwischen ETS und kardiovaskulären Erkrankungen wurden zudem zahlreiche Meta-Analysen veröffentlicht, die hinsichtlich einer ETS-bedingten Erhöhung des kardiovaskulären Risikos nach Ort der Exposition unterschiedliche Risikowerte feststellen. Eine Meta-Analyse von He, Vupputuri et al. (1999) belegt zunächst ein signifikant erhöhtes Risiko für koronare Herzerkrankungen um 25% gegenüber dem Risiko eines nicht-exponierten Nichtraucher (RR = 1,25; 95% KI: 1,17-1,32). Des Weiteren entspricht das Risiko von Frauen (RR = 1,24; 95% KI: 1,15-1,34) annähernd dem von Männern (RR = 1,22; 95% KI: 1,10-1,35) und ist bei einer ETS-Exposition im häuslichen Bereich (RR = 1,17; 95% KI: 1,11-1,24) etwas höher als bei einer Exposition am Arbeitsplatz (RR = 1,11; 95% KI: 1,00-1,23). Wells (1998a) kommt zu dem Ergebnis, dass sich das Risiko für Herzerkrankungen bei einer Passivrauchbelastung am Arbeitsplatz um 18% steigert (RR = 1,18; 95% KI: 1,04-1,34), während eine ETS-Exposition im häuslichen Bereich das Erkrankungsrisiko um 23% (RR = 1,23; 95% KI: 1,14-1,32) erhöht, das Mortalitätsrisiko sogar um 49% (RR = 1,49; 95% KI: 1,29-1,78).

¹⁰³ Zhang, Shu et al. (2005) beobachtet in seiner Studie ebenfalls eine Dosis-Wirkungs-Beziehung: In der Stichprobe befinden sich nicht-rauchende Frauen, die einer Passivrauchbelastung durch ihren Ehepartner ausgesetzt waren. Diese weisen eine 1,4-mal höhere Chance (OR = 1,41; 95% KI: 1,16-1,72) auf, einen Schlaganfall zu erleiden, als nicht-exponierte Frauen. Die Odds Ratios für 1 bis 9, 10 bis 19 bzw. 20 täglich konsumierte Zigaretten durch den Partner lauten OR = 1,28 (95% KI: 0,92-1,77), OR = 1,32 (95% KI: 1,01-1,72) und OR = 1,62 (95% KI: 1,28-2,05).

¹⁰⁴ Der Zusammenhang zwischen Passivrauchen und dem Schlaganfallrisiko wurde auch in anderen Untersuchungen nachgewiesen (He, Lam et al. 2008), u.a. in einer Studie, die die Kotinin-Konzentration im Urin als Marker für die ETS-Exposition verwendet (Whincup, Gilg et al. 2004).

Neben den genannten, finden sich in der empirischen Forschung zahlreiche weitere Meta-Analysen zum Thema (vgl. z.B. Law, Morris et al. 1997; Wells 1998a).¹⁰⁵

Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass Aktivrauchen zwar ein deutlich höheres Risiko für eine koronare Herzerkrankung darstellt als Passivrauchen, dieses aber als Risikofaktor ebenfalls eine wichtige Rolle spielt und daher nicht unbeachtet bleiben sollte. Die durch Passivrauchen bedingte Erhöhung des Schlaganfallrisikos ist sogar vergleichbar mit dem des aktiven Rauchens.¹⁰⁶

Passivrauchen und chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen bzw. andere respiratorische Erkrankungen

Studien zum Zusammenhang zwischen einer ETS-Exposition und einer COPD finden sich in der Literatur nur sehr wenige. Da die Erkrankung meist erst nach 20 Expositionsjahren oder mehr auftritt, ist eine nachträgliche Erfassung der Exposition sehr schwierig (Coultas 1998). Eine Arbeit von Kalandidi, Trichopoulos et al. (1987) ermittelt ein durch Passivrauchen bedingtes relatives Erkrankungsrisiko von $RR = 2,5$ (95% KI: 1,04-1,41) bei weniger als einem Päckchen gerauchter Zigaretten durch den rauchenden Partner. Bei mehr als einem Päckchen fällt das relative Risiko allerdings niedriger und nicht signifikant aus ($RR = 1,5$; 95% KI: 0,8-2,7), was die Autoren mit der multifaktoriellen Genese der Erkrankung begründen.

Zweifelsfrei nachgewiesen wurde dagegen, dass Passivrauchen das Risiko für verschiedene Atemwegserkrankungen wie Asthma, chronische Bronchitis und Keuchhus-

¹⁰⁵ Thun, Henley et al. (1999) zeigt in einer anderen Meta-Analyse beispielsweise eine Risikoerhöhung um 25% ($RR = 1,25$; 95% KI: 1,17-1,33) und etwa gleich hohe Risk Ratios für Männer ($RR = 1,24$; 95% KI: 1,15-1,32) und Frauen ($RR = 1,23$; 95% KI: 1,15-1,32). Zudem finden sich in dieser Studie etwas niedrigere Risikoraten für tödliche Herzerkrankungen ($RR = 1,22$; 95% KI: 1,14-1,30) durch Passivrauchen im Vergleich zu nichttödlichen Herzerkrankungen ($RR = 1,32$; 95% KI: 1,04-1,67). Laut Law, Morris et al. (1997) ist das Erkrankungsrisiko einer nichtrauchenden Person, die einer Passivrauchbelastung ausgesetzt ist, um den Faktor 1,30 ($RR = 1,30$; 95% KI: 1,22-1,38) erhöht. Dieses Risiko entspricht in etwa dem Risiko einer Person, die täglich eine Zigarette raucht ($RR = 1,39$; 95% KI: 1,18-1,64). Für Personen, die täglich aktiv 20 Zigaretten konsumieren, beträgt das relative Risiko zum Vergleich 1,78 (95% KI: 1,31-2,44). (Betrachtet wurden bei den hier genannten Zahlen jeweils Personen im Alter von 65 Jahren.) Eine acht Studien umfassende Meta-Analyse von Steenland (1999) ergibt ein relatives Risiko für koronare Herzerkrankungen durch Passivrauchen am Arbeitsplatz von $RR = 1,21$ (95% KI: 1,04-1,41). Außerdem schätzt er, dass in den USA unter den nichtrauchenden Erwerbstätigen im Alter von 35 bis 69 Jahren, die am Arbeitsplatz einer Tabakrauchbelastung ausgesetzt sind, jährlich 1710 zusätzliche Todesfälle durch Koronarerkrankungen auftreten.

¹⁰⁶ Wie beim Zusammenhang zwischen Passivrauchen und Lungenkrebs gibt es auch beim Einfluss auf koronare Herzerkrankungen das Argument der Fehlklassifikation zur Erklärung der Ergebnisse (Lee 1984). Dieses scheint vor den Hintergrund der vorliegenden Werte allerdings ebenfalls nicht auszureichen, um die Unterschiede erklären zu können (Howard und Thun 1999; Wells 1986).

ten erhöht, wobei das Risiko bei einer Exposition am Arbeitsplatz deutlich höher ausfällt als bei einer Exposition im häuslichen Bereich (Radon, Busching et al. 2002).¹⁰⁷ Außerdem besteht ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen der Expositionsdauer und dem Risiko für respiratorische Erkrankungen (Janson, Chinn et al. 2001; Leuenberger, Schwartz et al. 1994).

Zunächst führt Passivrauchen nachweislich zu einer signifikanten Steigerung des Risikos für Kurzatmigkeit (bei 10 Zigaretten pro Tag: OR = 2,37; 95% KI: 1,25-4,51) (Jaakkola, Jaakkola et al. 1996) und zu Irritationen der unteren Atemwege (Nowak, Jorres et al. 1997a; Nowak, Jorres et al. 1997b). Personen, die einer ETS-Exposition durch ihre rauchenden Eltern (jeweils mehr als eine halbe Packung Zigaretten) ausgesetzt waren, weisen zudem eine 3-fach höhere Chance auf, an Asthma zu leiden, als nicht-exponierte Personen (Hu, Persky et al. 1997).¹⁰⁸ Colley, Holland et al. (1974) belegen darüber hinaus, dass das elterliche Rauchen zu einer Verdoppelung des Risikos für chronische Bronchitis bei Kleinkindern unter einem Jahr führt. Personen, die sowohl in der Kindheit als auch als Erwachsene einer Tabakrauchbelastung ausgesetzt waren und sind, haben ein 1,7-fach höheres Risiko (RR = 1,72; 95% KI: 1,31-2,23) eine Atemwegserkrankung zu erleiden als nicht-belastete Nichtraucher (Robbins, Abbey et al. 1993).¹⁰⁹ Eine Passivrauchbelastung im häuslichen Bereich erhöht zudem das Risiko für obstruktive Atemwegserkrankungen (Dayal, Khuder et al. 1994).^{110, 111}

Jaakkola und Jaakkola (2002) belegen in einem Review-Artikel eine durch Passivrauchen bedingte Erhöhung des Risikos für COPD zwischen 30% und über 400%, das Risiko für chronische Atemwegserkrankungen ist zwischen 40% und über 300% erhöht und das für Asthma zwischen 40% und 200%.¹¹² Eine Auswertung von drei Langzeitstudien zum Zusammenhang zwischen Passivrauchen und dem Risiko an COPD zu ver-

¹⁰⁷ So weisen beispielsweise Personen, die am Arbeitsplatz exponiert sind, eine etwa doppelt so hohe Chance auf an chronischer Bronchitis zu erkranken, als Nichtraucher, die nicht belastet sind (OR = 1,90; 95% KI: 1,16-3,11) (Radon, Busching et al. 2002).

¹⁰⁸ Dabei wurde unterschieden zwischen dem generellen Vorliegen von Asthma (RR = 2,9; 95% KI: 1,6-5,6) und dem akuten Vorliegen von Asthma (Medikamenteneinnahme, derzeitige Symptome) (RR = 3,3; 95% KI: 2,4-4,5) (Hu, Persky et al. 1997).

¹⁰⁹ Auch Svanes, Omenaas et al. (2004) belegen den Zusammenhang zwischen einer ETS-Exposition in der Kindheit und dem Entwickeln von Atemwegserkrankungen im Erwachsenenalter.

¹¹⁰ Die Odds Ratio beträgt in dieser Studie OR = 1,86 (95% KI: 1,21-2,86) (Dayal, Khuder et al. 1994).

¹¹¹ Eine Studie von Kentner, Triebig et al. (1984) konnte diesen Zusammenhang dagegen nicht belegen.

¹¹² Auch die Nichtrauchervereinigung „Smoke Free Partnership“ benennt ein durch Passivrauchen bedingtes erhöhtes Risiko, an einer COPD zu erkranken: Dieses ist um das 1,25-fache (RR = 1,25) für eine Tabakrauchexposition zu Hause oder am Arbeitsplatz und um das 1,76-fache (RR = 1,76) für eine

sterben belegt zudem ein relatives Mortalitätsrisiko von $RR = 1,24$ für nichtrauchende Männer und $RR = 1,26$ für nichtrauchende Frauen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2005).

Abschließend lässt sich festhalten, dass auch das Passivrauchen das Risiko für verschiedene Erkrankungen wie Lungenkrebs, koronare Herzerkrankungen und Atemwegserkrankungen erhöht, weshalb neben der Verhinderung des Erstkonsums bzw. der Förderung des Rauchstopps auch ein besonderes Augenmerk auf den Schutz der Nichtraucher gelegt werden sollte.

2.1.5.8 Rauchen in der Schwangerschaft

Es ist allgemein bekannt, dass der mütterliche Tabakkonsum und eine bestehende Tabakrauchbelastung in der Schwangerschaft den Fötus nachhaltig schädigen können.¹¹³ Aufgrund der Vielzahl möglicher Schwangerschaftskomplikationen und Auswirkungen auf Fötus und Säugling wird an dieser Stelle nur ein Überblick geboten. Für weitere detaillierte Informationen und Hinweise auf zahlreiche Studien sei der interessierte Leser z.B. auf Groneberg und Haustein (2008) verwiesen.

Zunächst wurde vielfach gezeigt, dass Tabakkonsum und Passivrauchen während der Schwangerschaft das Risiko eines Schwangerschaftsabbruches erhöht (George, Granath et al. 2006; Himmelberger, Brown et al. 1978; Windham, Swan et al. 1992). Laut George, Granath et al. (2006) weisen aktiv rauchende Schwangere eine 2,1-fach ($OR = 2,11$; 95% KI: 1,36-3,27) höhere, passiv rauchende Schwangere eine 1,7-fach ($OR = 1,67$; 95% KI: 1,17-2,38) höhere Chance auf, eine Fehlgeburt zu erleiden, im Vergleich zu einer nichtrauchenden respektive nicht-exponierten schwangeren Frau. Auch das aktive Rauchen vor einer Schwangerschaft erhöht das Risiko einer Fehlgeburt und steht in einem deutlichen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang: Je höher die Anzahl täglich gerauchter Zigaretten vor der Schwangerschaft, desto größer ist das Risiko eines Spontanaborts (Nielsen, Hannibal et al. 2006).¹¹⁴ Außerdem steigert Rauchen und Pas-

Exposition in Bars und Kneipen erhöht (Smoke Free Partnership 2006), was auf ein deutlich erhöhtes Risiko für Angestellte in Gastronomie und Nachtclubs hindeutet.

¹¹³ Auch vor der Schwangerschaft kann Passivrauchen bereits zu Komplikationen führen: So wurde gezeigt, dass eine Tabakrauchexposition den Erfolg einer künstlichen Befruchtung negativ beeinflusst (Meeker, Missmer et al. 2007).

¹¹⁴ Wie weitreichend die gesundheitlichen Konsequenzen einer Passivrauchbelastung sind, zeigt sich in einer Untersuchung von Meeker, Missmer et al. (2007): Hier weisen Frauen, deren Eltern während ihrer

sivrauchen das perinatale Mortalitätsrisiko (Butler, Goldstein et al. 1972; Crane, Keough et al. 2011; Difranza und Lew 1995; Kleinman, Pierre et al. 1988; Meyer und Tonascia 1977; Salihu und Wilson 2007): So weisen passivrauchende Schwangere eine 3,35-fache höhere (OR = 1,67; 95% KI: 1,17-2,38) Chance auf, eine Totgeburt zu erleiden, als nicht-exponierte Schwangere (Crane, Keough et al. 2011). Bei pränatalem Tabakkonsum besteht laut Salihu und Wilson (2007) ein um 20-34% (je nach Studienart zwischen OR = 1,20 (95% KI: 1,03-1,39 und OR = 1,34 (95% KI: 1,26-1,43)) erhöhtes Risiko einer Totgeburt und auch die perinatale Sterblichkeit bei rauchenden Müttern ist um 28% erhöht (Butler, Goldstein et al. 1972). Kleinman, Pierre et al. (1988) weisen darüber hinaus eine Dosis-Wirkungs-Beziehung nach: Je höher der Tabakkonsum der Mutter, desto höher das Mortalitätsrisiko des Fötus bzw. Säuglings (25% höheres Risiko (OR 1,25; 95% KI: 1,13-1,39) bei einem täglichen Tabakkonsum von weniger als einer Schachtel, 56% höheres Risiko (OR 1,56; 95% KI: 1,37-1,77) bei einem täglichen Tabakkonsum von einer oder mehr Schachteln). Zudem wurde auch ein erhöhtes Risiko für Frühgeburten festgestellt (Crane, Keough et al. 2011).

Daneben bestehen für einen tabakrauchbelasteten Säugling zahlreiche gesundheitliche Konsequenzen und Gefahren: So weisen die Säuglinge rauchender Mütter und nichtrauchender Mütter, die einer Passivrauchbelastung ausgesetzt waren, ein erniedrigtes Geburtsgewicht¹¹⁵ (Ahluwalia, Grummer-Strawn et al. 1997; Cnattingius, Axelsson et al. 1985; Crane, Keough et al. 2011; Difranza und Lew 1995; Salihu und Wilson 2007; Salmasi, Grady et al. 2010; Wang, Tager et al. 1997), eine geringere Körpergröße und einen geringeren Kopfumfang (Crane, Keough et al. 2011; Salihu und Wilson 2007; Salmasi, Grady et al. 2010; Wang, Tager et al. 1997) sowie in häufigerem Maße Geburtsfehler (Salmasi, Grady et al. 2010) auf.¹¹⁶ Die Rauchaufgabe führt hingegen zu einem im Vergleich zu Kindern rauchender Mütter höheren Geburtsgewicht; dieses ist aber nach wie vor niedriger, als das von nichtrauchenden Müttern (Frank, McNamee et al. 1994; Macarthur und Knox 1988). Die größte Gefahr für den geborenen Säugling besteht im plötzlichen Kindstod. Die Odds Ratios bei einer bestehenden Tabakrauchexposition bzw. bei einem mütterlichen Tabakkonsum während der Schwangerschaft be-

Kindheit rauchten, ein höheres Risiko für einen Spontanabort auf als Frauen, die nicht mit Tabakrauch exponiert waren (OR 1,75; 95% KI: 1,01-3,04).

¹¹⁵ Auch hier besteht wiederum eine klare Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen der Menge gerauchter Zigaretten und dem Risiko eines erniedrigten Geburtsgewichts (Lieberman, Gremy et al. 1994).

tragen je nach Studie und Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag (Dosis-Wirkungs-Beziehung) zwischen $OR = 2,1$ und $OR = 5,5$ (Alm, Milerad et al. 1998; Anderson und Cook 1997; Brooke, Gibson et al. 1997; Kohlendorfer, Kiechl et al. 1998; Li und Daling 1991; MacDorman, Cnattingius et al. 1997; Scragg, Mitchell et al. 1993; Wisborg, Kesmodel et al. 2000).^{117, 118} Ein erniedrigtes Geburtsgewicht erhöht die Gefahr für den plötzlichen Kindstod mit $RR = 16,3$ (95% KI: 8,4-31,2) (Schellscheidt, Oyen et al. 1997) deutlich¹¹⁹, führt allerdings selten zu einer Reduzierung des mütterlichen Tabakkonsums (MacDorman, Cnattingius et al. 1997).

Besonders besorgniserregend erscheinen diese Zahlen vor dem Hintergrund einer Arbeit von Helmert, Lang et al. (1998) mit Daten der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP). Danach sind 20,6% aller Schwangeren als Raucherinnen einzustufen, wobei sich zudem ein sozialer Gradient zeigt: Schwangere der untersten Sozialschicht rauchen etwa doppelt so häufig wie Schwangere der Oberschicht. Daneben steigt der Raucherinnenanteil mit zunehmendem Alter des Kindes deutlich an: Beträgt dieser bei Müttern mit einem Kind unter einem Jahr noch 28,4%, steigt er bis zum 5. Lebensalter des jüngsten Kindes auf 41,7%. Auch in der KiGGS-Studie (Kinder- und Jugendgesundheitssurvey) wurde erfasst, ob die Mutter in der Schwangerschaft rauchte: Danach hat jede sechste Frau während der Schwangerschaft Tabak konsumiert, 5% aller Schwangeren sogar regelmäßig. Während der Stillzeit rauchten nach eigenen Angaben 11% aller Mütter, 2% rauchten regelmäßig. Die Chance, dass eine Schwangere aus der unteren Statusgruppe raucht, beträgt zudem das 5-fache gegenüber der Chance, dass eine Schwangere der oberen Statusgruppe Tabak konsumiert ($OR = 5,12$; 95% KI: 4,26-6,15) (Lampert und List 2010). Ähnliche Ergebnisse finden sich auch in Studien anderer Länder (Higgins, Heil et al. 2009; Kandel, Griesler et al. 2009; Mohsin, Bauman et al. 2010; Najman, Lanyon et al. 1998; Sellstrom, Arnoldsson et al. 2008).

¹¹⁶ Kleinman und Madans (1985) zeigen, dass das Risiko eines zu niedrigen Geburtsgewichts mit je fünf zusätzlich gerauchten Zigaretten um jeweils 26% ($OR = 1,26$; 95% KI: 1,19-1,33) zunimmt.

¹¹⁷ Schellscheidt, Oyen et al. (1997) benennen relative Risikowerte von $RR = 2,4$ (95% KI: 1,7-5,4) bei gemäßigttem Tabakkonsum bzw. $RR = 7,2$ (95% KI: 5,3-9,7) bei starkem Tabakkonsum (Schellscheidt, Oyen et al. 1997).

¹¹⁸ In den USA können beispielsweise 35% aller Fälle von plötzlichem Kindstod auf das mütterliche Rauchen und 66% aller Fälle auf das mütterliche Rauchen während der Schwangerschaft zurückgeführt werden (Difranza und Lew 1995).

¹¹⁹ Schellscheidt, Oyen et al. (1997) belegen sogar noch höhere Risikoraten für frühgeborene Säuglinge von rauchenden Müttern im Vergleich zu normalgeborenen Babys von nichtrauchenden Müttern ($RR = 19,6$; 95% KI: 8,10-43,6,8).

Dass Rauchen der Gesundheit schadet, gilt als allgemein bekannt und ist relativ unbestritten. Aber auch das Passivrauchen und das Rauchen vor oder während der Schwangerschaft sind – wie man sehen konnte – mit den unterschiedlichsten gesundheitlichen Risiken verbunden und sollte daher bei der Abschätzung der gesundheitlichen und ökonomischen Folgen des Tabakkonsums nicht außer Acht gelassen werden. Inwieweit aktives und passives Rauchen die individuelle Mortalität erhöht, wird im nächsten Kapitel behandelt.

2.1.5.9 Der Zusammenhang zwischen Tabakkonsum und Mortalität

Zigarettenrauchen erhöht das Sterberisiko eines Menschen etwa um das 2- bis 10-fache (Doll 1999; Prescott, Osler et al. 1998). Bei 12 von 15 Todesursachen ist laut Doll (1998) die Todesrate für Raucher höher als die von Nichtrauchern (Doll 1998), zudem wurde nachgewiesen, dass etwa die Hälfte aller Raucher an ihrer Gewohnheit stirbt – ein Viertel an Lungenkrebs und chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung, ein Viertel an koronaren Herzerkrankungen. 25% der Raucher sterben bereits im mittleren Alter (35-69 Jahre) an den gesundheitsschädigenden Folgen des Tabakkonsums. Erreichen laut Studie 80% der Nichtraucher das 70. Lebensjahr (vgl. auch Doll 1999), sind es je nach Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten dagegen lediglich 50% der starken Raucher (mehr als 25 Zigaretten/Tag), 60% der mittelstarken Raucher (15-24 Zigaretten/Tag) und 70% der gemäßigten Raucher (1-14 Zigaretten/Tag) (Doll 1999; Peto, Lopez et al. 1994: A.16). Dieser Unterschied fällt insbesondere in höheren Alterslagen auf: Gerade einmal 8% der starken Raucher (respektive 10% der mittelstarken und 15% der gemäßigten Raucher) erleben ihren 85. Geburtstag, während immerhin 33% der Nichtraucher dieses Alter erreichen (Doll 1999; Doll, Peto et al. 2004; Peto, Lopez et al. 1994: A.16). Im Durchschnitt leben Raucher 7,5 Jahre, starke Raucher 10 Jahre kürzer als Nichtraucher und müssen somit mit einer etwa 10% kürzeren Lebensdauer rechnen (Doll 1999; Doll, Peto et al. 2004).¹²⁰

Im Jahr 1995 wurden 30% aller Todesfälle bei Personen mittleren Alters (35-69 Jahre) und 14% aller Todesfälle bei Personen höheren Alters (70 Jahre) durch das

¹²⁰ Laut Untersuchungen von Peto, Lopez et al. (1994) leben Raucher, die im Alter von 35-69 Jahren an den Folgen des Tabakkonsums sterben, durchschnittlich 22 Jahre kürzer als Nichtraucher in der gleichen Altersgruppe. Bei Rauchern im Alter 70+ sind es noch 8 „verlorene Lebensjahre“. Je früher eine

Rauchen verursacht (Peto, Boreham et al. 1992). Unter Männern ließen sich etwa 24% aller Todesfälle (36% in der Altersgruppe 35-69, 21% in der Altersgruppe 70+) auf den Tabakkonsum zurückführen, bei Frauen fiel die Tabakrauch-attributable Mortalitätsrate (TAM-Rate) mit 7% (14%: 35-69 Jahre, bzw. 5%: 70+) deutlich geringer aus, was durch die noch immer geringeren Rauchprävalenzen unter Frauen bedingt ist (Peto, Lopez et al. 1994: 2; vgl. Peto, Lopez et al. 1996: 13).^{121, 122} Da aber in vielen Ländern die Raucherquoten unter Frauen steigen, muss man mit einem starken Anstieg dieser Quote und mit einer Angleichung der TAM-Raten zwischen den Geschlechtern rechnen.¹²³ Auch insgesamt erwarten Experten einen Anstieg der TAM-Rate (Peto, Lopez et al. 1996).¹²⁴

Schätzungen von Peto, Lopez et al. gehen davon aus, dass im Zeitraum von 1950 bis 2000 etwa 60 Millionen Menschen aus Industriestaaten an den Folgen des Rauchens verstorben sind, davon 50 Millionen Männer und 10 Millionen Frauen (Peto, Lopez et al. 1994: A.8). Allein im Jahr 2000 starben in diesen Ländern knapp 1,5 Mio. Männer und 500.000 Frauen durch das Rauchen (gemessen an der Gesamt-todeszahl in diesem Jahr machte dies einen Anteil von 22% bei den Männern und 8% bei den Frauen aus), davon etwa eine halbe Million Männer (Anteil von 23%) und knapp 150.000 Frauen (Anteil von 7%) in den EU-25 Ländern. In Deutschland erlagen im Jahr 2000 84.015 Männer (22%) und 24.497 Frauen (5%) den Folgen des Tabakkonsums, zusammen gab

Person das Rauchen aufgibt, desto mehr Lebensjahre kann die Person im Vergleich zu aktiven Rauchern „gewinnen“ (Doll, Peto et al. 2004).

¹²¹ Laut Doll (1999) waren im Jahr 1990 25% aller Todesfälle bei Männern und 10% aller Todesfälle bei Frauen durch den Tabakkonsum verursacht.

¹²² Ähnliche Zahlen finden sich auch in Deutschland. So variiert die TAM-Rate bei Männern zwischen 24,3% und 29,2% (im Schnitt 26,2%), bei Frauen zwischen 5,6% und 13,2% (im Schnitt 9,2%). Insgesamt ergibt sich ein durch das Rauchen verursachter Anteil von 17% an der Gesamt-mortalität. (In diese Rechnung einbezogen wurden jeweils derzeitige Raucher ab einem Alter von 35 Jahren sowie unter 1-Jährige, bei denen mindestens eine andere Person im Haushalt raucht.) Bei den 35-64-jährigen Rauchern zeigt sich eine TAM-Rate von 24,2%, bei den rauchenden Männern 29,1%, bei den Raucherinnen 14,3% (John und Hanke 2001). Aufgrund der konservativen Schätzung der TAM-Raten kann man davon ausgehen, dass die Werte im Vergleich zu den wahren tabakbedingten Mortalitätsraten eher zu niedrig ausfallen (vgl. John und Hanke 2001).

¹²³ Betrachtet man beispielsweise die tabak-attributable Mortalität im Zeitraum 1955-2000 in entwickelten Ländern und über alle Altersgruppen hinweg, kann man feststellen, dass diese bei Männern bis zum Jahr 1990 stark angestiegen ist und seither kontinuierlich abnimmt (von 10% im Jahr 1955 auf 24% im Jahr 1990, im Jahr 2000 betrug diese 22%). Die entsprechenden Mortalitätsraten bei Frauen sind hingegen im genannten Zeitraum beständig angestiegen (von 0,7% im Jahr 1955 auf 8,1% im Jahr 2000) (Peto, Lopez et al. 2006).

¹²⁴ In den USA konnten im Jahr 1985 in der Altersgruppe 35-69 Jahre 25% aller Todesfälle auf das Rauchen zurückgeführt werden. 1995 betrug diese Rate bereits 37% und war damit so hoch wie in keinem anderen Land der Welt. In der Altersgruppe 70+ stieg der Anteil der durch Tabak verursachten Todesfälle von 10% auf 18% (Peto, Boreham et al. 1992).

es also allein in Deutschland 108.512 tabakbedingte Todesfälle (Peto, Lopez et al. 2006).¹²⁵ Weltweit erliegen bereits heute etwa 5 Millionen Menschen pro Jahr den Folgen des Rauchens (World Health Organization 2002b). Die WHO rechnet mit einem Anstieg dieser tabakbedingten Todesfälle auf etwa 10 Millionen im Jahr 2025 (vgl. Peto, Lopez et al. 1994: A.99), davon 4 Millionen in den Industrienationen und 6 Millionen in den Entwicklungsländern (Buchkremer und Batra 2009: 373).¹²⁶

Auch das Mortalitätsrisiko durch Passivrauchen darf nicht unbeobachtet bleiben: So wurden im Jahr 2002 in den EU-25 insgesamt knapp 20.000 Todesfälle durch Passivrauchen verursacht. Davon entfielen über 10.000 Todesfälle auf Koronare Herzerkrankungen, über 6.000 auf Schlaganfälle, 1.500 auf Lungenkrebs und 1.200 auf COPD (Smoke Free Partnership 2006). In den USA sterben laut WHO jährlich 35.000 bis 65.000 Nichtraucher durch passivrauchbedingte Herzerkrankungen und 3.000 Nichtraucher durch passivrauchbedingten Lungenkrebs (World Health Organization 2002a). In Deutschland gab es im Jahr 2002 insgesamt etwa 4000 durch eine ETS-Exposition bedingte Todesfälle (Smoke Free Partnership 2006). Ähnliche Zahlen liefert auch der Drogen- und Suchtbericht 2011 (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2011): Demnach sterben in Deutschland jedes Jahr etwa 3.300 Nichtraucher an den Folgen des Passivrauchens (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2007: 12), davon über 2140 Nichtraucher an einer koronaren Herzerkrankung, über 770 an einem ETS-bedingten Schlaganfall, über 260 an Lungenkrebs und über 50 an COPD. 70% aller passivrauchbedingten Todesfälle entfallen zudem auf Frauen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2005).¹²⁷

¹²⁵ Welte et al. (2000) errechnen für das Jahr 1993 rund 116.500 tabakbedingte Todesfälle; zu deutlich höheren Zahlen gelangen John und Hanke (2001) mit einer im Jahr 1997 durch das Rauchen bedingten Todeszahl von knapp 144.000. Für das Jahr 2003 schätzen Neubauer, Welte et al. (2006) die tabak-attributable Mortalität auf 114.647 Todesfälle. Auf 107.389 durch das Zigarettenrauchen bedingte Todesfälle im Jahr 2003 kommt eine Schätzung von Prenzler, Mittendorf et al. (2007). Für das Jahr 2007 liegt eine Schätzung von Mons (Mons 2011) vor, die die TAM auf insgesamt 106.623 Todesfälle bezieht.

¹²⁶ Ähnliche Zahlen benennen auch Murray und Lopez (1997): Sie schätzen für das Jahr 2020, ausgehend von 3 Mio. tabakbedingten Todesfällen im Jahr 1990, insgesamt 8,4 Mio. Todesfälle. In den entwickelten Ländern soll die tabakbedingte Mortalität von 1,6 Mio. im Jahr 1990 auf 2,4 Mio. im Jahr 2020 steigen. Den größten Zuwachs tabak-attributabler Mortalität erwarten die Autoren in Indien, China und anderen asiatischen Ländern (von 1,1 Mio. Todesfällen im Jahr 1990 auf 4,2 Mio. Todesfälle im Jahr 2020). Doll (1999) erwartet in 20-30 Jahren 10 Mio. tabakverursachte Todesfälle, davon 7 Mio. in Low Income Countries (LICs), sollte sich das Rauchverhalten der Menschen bis dahin nicht ändern.

¹²⁷ Hierbei handelt es sich um eine konservative Schätzung, da lediglich eine Passivrauchbelastung im häuslichen Bereich und am Arbeitsplatz bzw. lediglich eine Belastung im häuslichen Bereich berücksichtigt wurde. Würde man auch andere Expositionsquellen (Freizeit etc.) in die Schätzung einbeziehen?

In ihrem Gesundheitsreport hält die WHO 2002 fest, „tobacco is the leading risk factor, accounting for about 12% of all disease and injury burden“ (World Health Organization 2002b: 84). Rauchen gilt damit als das „bedeutendste einzelne Gesundheitsrisiko und die führende Ursache für frühzeitige Sterblichkeit“ (Heitzer und Meinertz 2005: III/31).

Vor dem Hintergrund dieser deutlich erhöhten Mortalitätsraten bei Rauchern und den erheblichen gesundheitlichen Konsequenzen, die mit dem Tabakkonsum einhergehen können, ist es für die Prävention und zur Eindämmung des Tabakkonsums zudem enorm wichtig zu wissen, wie die aktuellen Raucherzahlen derzeit ausfallen, wie sich der Tabakkonsum in der Bevölkerung voraussichtlich entwickeln wird und welche Bevölkerungsgruppen besonders hohe Raucherquoten aufweisen.

2.1.6 Epidemiologie des Tabakkonsums

Für Deutschland liegen einige repräsentative und bundesrepräsentative Studien zum Gesundheitsverhalten, insbesondere zum Rauchverhalten der Bürger vor. Die bekannteste und mit Abstand größte Erhebung ist der Mikrozensus mit einer Stichprobe von 0,5% der Gesamtbevölkerung. Laut Mikrozensus (Statistisches Bundesamt 2006a) waren im Jahr 2005 27% der Bürger im Alter von 15 Jahren und älter als Raucher zu bezeichnen, 23% stuften sich als regelmäßige Raucher ein, lediglich 4% als Gelegenheitsraucher. Die Raucherquote unter Männern betrug 32%, die unter Frauen 22%; die niedrigere Rauchprävalenz unter Frauen zeigte sich zudem über alle Altersgruppen.¹²⁸ Weiter bezeichneten sich 54% der Befragten als Nieraucher und 19% als ehemalige Raucher (73% Nichtraucheranteil), wobei der Anteil der Nichtraucher mit dem Alter ansteigt (von 60% bei den 20-24-Jährigen auf 94% bei den über 75-Jährigen). Auch der Anteil der Nicht- und Nieraucher fiel bei Frauen höher aus als bei Männern (78%:68% bzw. 64%:44%).¹²⁹ Der Mikrozensus 2005 konnte ferner zeigen, dass die Altersgruppe der 20-34-Jährigen sowohl bei den Männern (38%) als auch bei den Frauen (30%) die höchste Rauchprävalenz aufweist. Ab einem Alter von 40 Jahren verringert sich die

hen, wäre die Zahl passivrauchbedingter Todesfälle deutlich höher (Deutsches Krebsforschungszentrum 2005).

¹²⁸ Wie man sieht, decken sich die Zahlen mit den durchschnittlichen Werten für die EU-27-Länder. Laut EB 72.3 rauchten im Jahr 2009 25% der Deutschen (European Commission 2010).

¹²⁹ Demzufolge war der Anteil der früheren Raucher unter Männern höher als unter Frauen (24% im Vergleich zu 14%).

Rauchprävalenz dann kontinuierlich.¹³⁰ Besonders besorgniserregend ist das in den letzten Jahren kontinuierlich gesunkene Einstiegsalter: Benannten die 65- bis 69-Jährigen noch ein durchschnittliches Einstiegsalter von 17,8 Jahren (Männer) bzw. 21,6 Jahren (Frauen), betrug dieses bei den 15-19-Jährigen bereits 14,6 Jahre (Männer) bzw. 14,2 Jahre (Frauen). Es wird schnell ersichtlich, dass sich die Unterschiede zwischen den Geschlechtern anzugleichen scheinen.¹³¹

Etwas höhere Raucherquoten veröffentlichte das Robert-Koch-Institut mit Daten der GEDA-Studie im Jahr 2010 (Robert-Koch-Institut 2010a) (*Tabelle 2.3*). Danach rauchten im Jahr 2009 29,9% der deutschen Bevölkerung – 26,1% der Frauen und 33,9% der Männer. Betrachtet man die verschiedenen Altersgruppen, zeigt sich sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen jeweils der höchste Raucheranteil in der Gruppe der 18-29-Jährigen (ähnlich wie beim Mikrozensus). Dieser Anteil nimmt mit zunehmendem Alter kontinuierlich ab und beträgt in der Altersgruppe 65+ noch 8,7% bei den Frauen und 13,7% bei den Männern. Betrachtet man den Anteil der Nieraucher, ist dieser mit 73,1% bei Frauen im Alter 65+ am höchsten, bei den Männern mit 43,3% hingegen in der Altersgruppe der 18-29-Jährigen.¹³² Daneben zeigt sich unter Männern ein mit dem Alter deutlich zunehmender Anteil von Exrauchern (Robert-Koch-Institut 2010a), welcher sich vor allem mit krankheitsbedingten Verhaltensänderungen erklären lässt. Die mit dem höheren Alter sehr niedrigen Raucherzahlen bei Frauen stellen einen Kohorteneffekt dar und sind in erster Linie dem gesellschaftlichen Frauenbild der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts geschuldet, nach dem es nicht gern gesehen war, wenn Frauen – vor allem in der Öffentlichkeit – rauchten (Lampert und Thamm 2004; Schulze und Lampert 2006).

¹³⁰ 16 % der regelmäßigen Raucher sind zudem als starke Raucher mit einem Tabakkonsum von mehr als 20 Zigaretten pro Tag einzustufen. 77% von ihnen rauchten täglich durchschnittlich 5-20 Zigaretten, 7% beschränkten sich auf einen durchschnittlichen Konsum von unter 5 Zigaretten pro Tag. Auch hier zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede: So war immerhin ein Fünftel der regelmäßig rauchenden Männer (20%) als starker Raucher zu bezeichnen, während dies lediglich auf 11% der regelmäßig rauchenden Frauen zutraf. Auf der anderen Seite waren weitaus mehr Frauen als Männer als schwache Raucher mit einem Konsum von unter fünf Zigaretten am Tag einzustufen (9% im Vergleich zu 5% unter den Männern).

¹³¹ Insgesamt betrachtet geben die männlichen Befragten mit zunehmendem Alter ein früheres Einstiegsalter an als ihre weiblichen Altersgenossen, dieses fällt jedoch höher aus, als in den jüngeren Altersgruppen (Statistisches Bundesamt 2006a).

¹³² Auch hier lässt sich ein wachsender Raucheranteil unter Frauen erkennen.

Tabelle 2.3: Verteilung des Rauchstatus nach Alter und Geschlecht in Deutschland (in %)

	Nieraucher	Exraucher	Raucher
Frauen	53,1	20,7	26,1
18-29 Jahre	48,1	14,0	37,9
30-44 Jahre	45,4	21,2	33,4
45-64 Jahre	44,5	26,1	29,4
Ab 65 Jahre	73,1	18,2	8,7
Männer	34,7	31,4	33,9
18-29 Jahre	43,3	13,5	43,2
30-44 Jahre	34,4	23,5	42,2
45-64 Jahre	29,1	36,4	34,6
Ab 65 Jahre	36,6	49,7	13,7
Gesamt (Männer und Frauen)	44,2	25,9	29,9

Quelle: (Robert-Koch-Institut 2010a: 119)

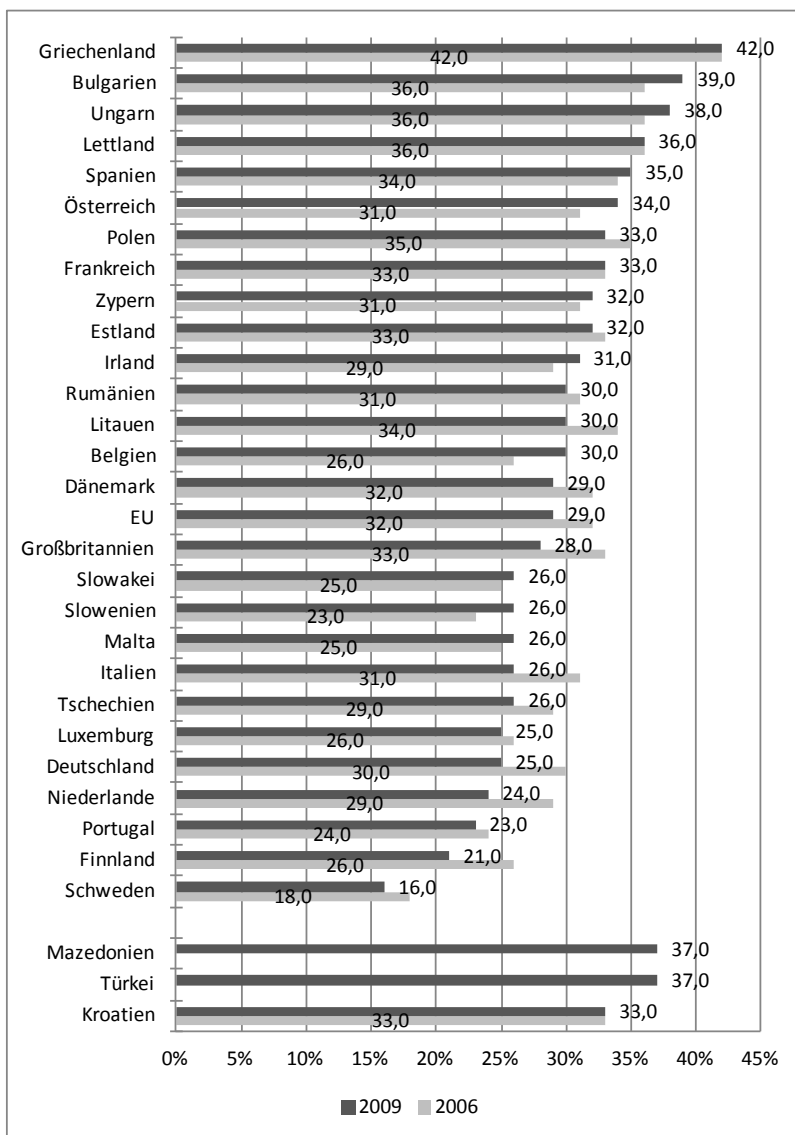
Der Blick auf die europäischen Rauchprävalenzen (*Abbildung 2.9*) (Eurobarometer 72.3 (Special Eurobarometer 332) (European Commission 2010)) zeigt einen Raucheranteil von 29% unter allen Bürgern der EU-27-Länder¹³³ im Jahr 2009, 49% der Befragten geben an Nieraucher zu sein und 22% sind als Exraucher einzustufen. Im Vergleich dazu waren es im Jahr 2006 noch 32% Raucher, 47% Nieraucher und 21% Exraucher (European Commission 2007). Weiterhin rauchen mehr Männer (35%) als Frauen (25%) und der Rauchanteil in der höchsten Altersgruppe 55+ fällt mit 17% am niedrigsten aus. Der Nieraucher-Anteil ist bei Frauen (58%) deutlich höher als bei Männern (38%) und unter den 15-24-Jährigen mit 58% sowie in der Altersgruppe 55+ mit 52% am höchsten. Den höchsten Raucheranteil unter den EU-27-Ländern weist mit 42% Griechenland auf, darauf folgen Bulgarien (39%), Ungarn (38%) und Lettland (36%). Die geringste Rauchprävalenz zeigt sich dagegen in Schweden: Hier rauchen gerade einmal 16% aller Bürger; in Finnland sind es 21%, in Portugal 23% und in den Niederlande 24%. Deutschland zählt in dieser Erhebung mit einem Raucheranteil von 25% zu den Ländern mit einer vergleichsweise niedrigen Rauchprävalenz.

Betrachtet man im Anschluss die Entwicklung der Rauchprävalenzen von 2006 zu 2009 in den einzelnen EU-Ländern, fällt auf, dass vor allem diejenigen Länder mit einem niedrigen Raucheranteil eine abnehmende Zahl an Rauchern zu verzeichnen haben. So reduzierte sich der Anteil in Schweden um 2%, in Finnland, in den Niederlanden und

¹³³ Dazu zählte der Konsum von Zigaretten, Zigarren und Pfeifen.

in Deutschland sogar um 5%. Im Mittelfeld befinden sich sowohl Länder mit abnehmenden als auch mit zunehmenden Rauchprävalenzen: So sank z.B. die Zahl der Raucher in Großbritannien um 5%, in Belgien stieg sie hingegen um ganze 4%. Im oberen Feld der Länder mit einem hohen Raucheranteil ist die Zahl der Raucher fast flächendeckend gestiegen oder stagniert: In Griechenland und Lettland veränderte sich der Anteil beispielsweise nicht, in Bulgarien nahm er um 3% zu, in Ungarn um 2%. In den Nicht-EU-Ländern Mazedonien, Türkei und Kroatien finden sich mit 37% bzw. 33% (Kroatien) recht hohe Raucheranteile, zumindest in Kroatien stagnierte der Raucheranteil von 2006 bis 2009.

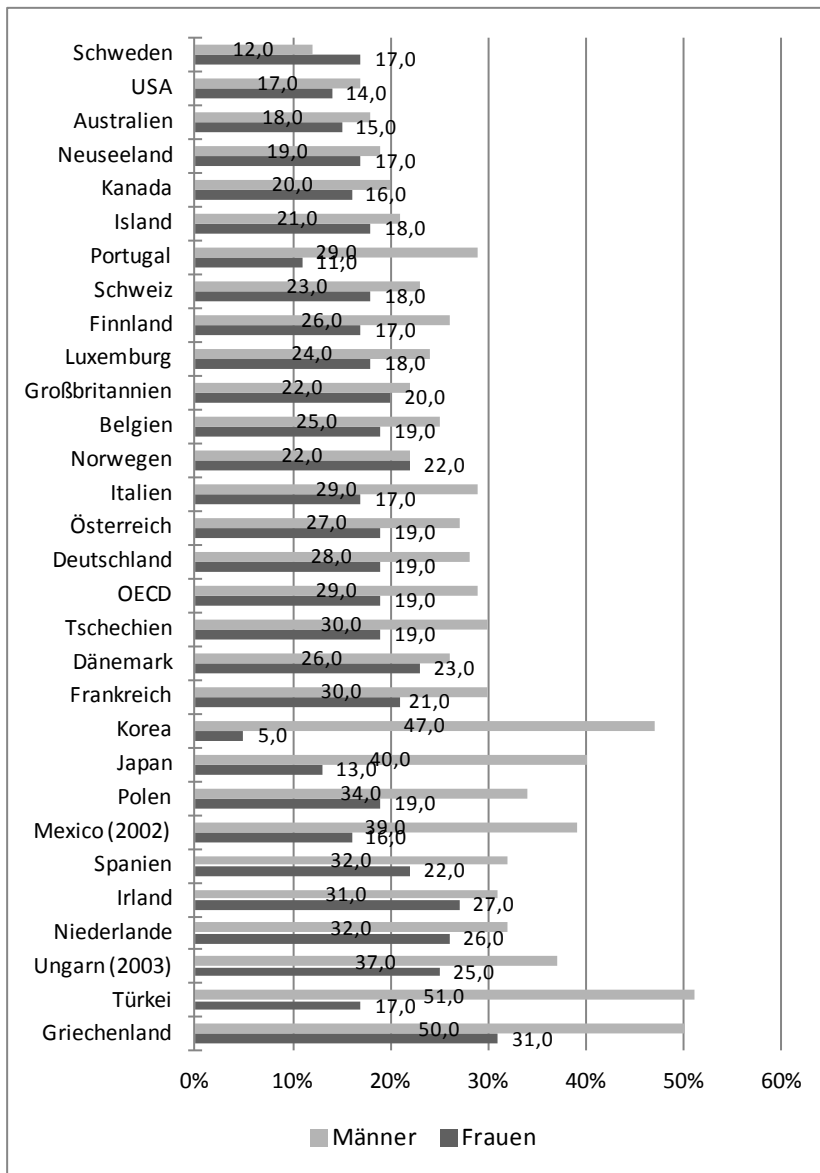
Abbildung 2.6: Entwicklung der Rauchprävalenzen in den EU-27-Ländern und drei Nicht-EU-Ländern



Quelle: (European Commission 2010: 15)

Auch die OECD veröffentlichte Daten zu den Raucherzahlen der einzelnen Mitgliedsländer getrennt nach Geschlecht aus dem Jahr 2007 (*Abbildung 2.10*) (OECD 2009: 53). Hier zeigt sich, dass im Großteil aller Länder mehr Männer als Frauen rauchen. Besonders groß fällt die Prozentsatzdifferenz zwischen den Geschlechtern in Korea (42%), in der Türkei (34%), in Japan (27%) und in Mexico (23%) aus. Keine oder nur minimale Geschlechterunterschiede finden sich dagegen in Norwegen (jeweils 22%), Großbritannien und Neuseeland (jeweils 2% höhere Rauchprävalenz bei den Männern) sowie USA und Australien (jeweils 3% höhere Rauchprävalenz bei den Männern). Auffallend ist, dass die Geschlechterdifferenzen im Rauchverhalten vor allem in Ländern mit einem hohen Raucheranteil unter Männern groß ausfallen.

Abbildung 2.7: Rauchprävalenzen nach Geschlecht in 29 OECD-Ländern

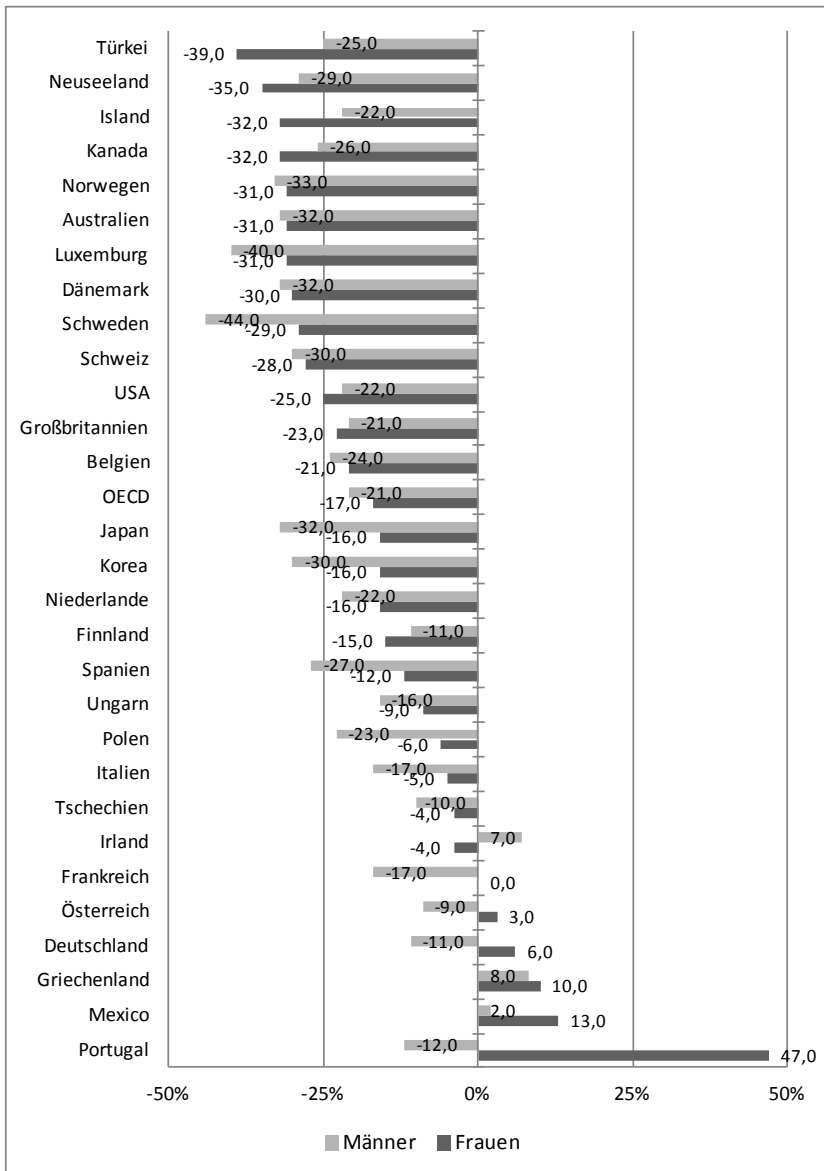


Quelle: (OECD 2009: 53)

In diesem Zusammenhang ist es auch interessant, sich die Entwicklung der geschlechts-spezifischen Rauchprävalenzen anzusehen (Abbildung 2.11). Die OECD-Daten ermöglichen einen Vergleich der Daten aus den Jahren 1995 und 2007 und belegen, dass der Raucheranteil unter Männern im Großteil der beobachteten Länder (mit Ausnahme von Irland und Griechenland) zurückgegangen ist. Auch der Anteil der weiblichen Raucher hat größtenteils abgenommen – in Österreich, Deutschland, Griechenland, Mexico und Portugal nahm der Anteil jedoch zu. Betrachtet man zudem die Länder, in denen die Raucherquote sowohl unter Männern als unter Frauen zurückging, zeigt sich in 16 Ländern ein stärkerer Rückgang unter Männern, in sieben Ländern nahm dagegen der Rau-

cheranteil der Frauen stärker ab. Herausstechende Länder sind Schweden mit einer um 44% gesunkenen Raucherquote unter Männern, in der Türkei rauchten 2007 39% weniger Frauen im Vergleich zu 1995 und auch in Neuseeland ging die Raucherquote unter Frauen um 35% zurück, während diese im extremen Gegensatz dazu in Portugal um 47% zunahm.

Abbildung 2.8: Entwicklung der geschlechtsspezifischen Rauchprävalenzen in 29 OECD-Ländern 1995-2007 134



Quelle: (OECD 2009: 53)

Zum besseren Verständnis der Entwicklung der geschlechtsspezifischen Rauchprävalenzen ist das Vierstadien-Modell der Entwicklung des Tabakkonsums der WHO erwähnenswert, demzufolge die Entwicklung der Tabakepidemie in vier Phasen verläuft (Fleitmann, Dohnke et al. 2010; Lopez, Collishaw et al. 1994): Im ersten Stadium weisen Männer und Frauen eine niedrige Rauchprävalenz auf (max. 15%), wobei vor allem Personen der oberen sozialen Schichten rauchen. Im zweiten Stadium steigt der Raucheranteil bei Männern auf 50 bis 80%, der Anteil unter Frauen steigt im Zuge der Emanzipation in einem zeitlichen Abstand von 15 bis 20 Jahren auf 35 bis 40%. Nach wie vor liegt die Raucherquote bei Personen mit einem hohen sozioökonomischen Status über dem von Personen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status, wobei die Unterschiede kleiner werden. Im dritten Stadium sinkt die Rauchprävalenz bei Männern wieder, während die der Frauen zunächst weiter steigt und dann deutlich zeitversetzt ebenfalls abnimmt. In diesem Stadium kommt es zu einer Verschiebung der Rauchprävalenzen in die unteren Statusgruppen, während Personen mit einem hohen Sozialstatus das Rauchen aufgeben. Im vierten Stadium sinken die Raucheranteile weiter, die Geschlechter nähern sich an und das Rauchen ist stark verbreitet in den unteren Sozialschichten. Die tabakbedingte Mortalität hat in diesem Stadium ihren Höchststand erreicht (Fleitmann, Dohnke et al. 2010; Schulze und Lampert 2006). Wirft man nochmals einen Blick auf *Abbildung 2.10* und *Abbildung 2.11* zeigt sich, dass die meisten Länder sich in Stadium drei oder vier zu befinden scheinen. Laut Fleitmann, Dohnke et al. (2010) befindet sich Deutschland derzeit im Übergang vom dritten zum vierten Stadium mit einem hohen Anteil an Rauchern in den bildungsferneren Schichten. Korea, Japan, die Türkei und Griechenland weisen sehr hohe Raucheranteile unter Männer auf und niedrigere bis sehr viel niedrigere Raucheranteile unter Frauen. Diese Länder befinden sich demnach im zweiten oder dritten Stadium.

Gerade für Kinder und Jugendliche birgt das Rauchen eine große Gefahr, da diese sich noch im Wachstum befinden und auch die Organentwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Zwar nehmen Kinder und Jugendliche die direkte Wirkung des Rauchens meist wahr (trockene Schleimhäute, brennende Augen, Verschlechterung des Geschmackssinns), sind sich aber über die Langzeitschäden nicht in ausreichendem Maße bewusst (Hempel 2006: 63). Im Rahmen der KIGGS-Studie (Kinder- und Jugend-

¹³⁴ Liegen aus den genannten Jahren keine Daten vor, stammen diese auch den nächstgelegenen Jahren (OECD 2009: 53).

gesundheitssurvey) aus dem Jahr 2006 zum Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen zeigt sich, dass bereits 4% aller 11- bis 13-jährigen Jungen und 3% der Mädchen in dieser Altersgruppe rauchen. Diese Zahlen steigen in der Gruppe der 14- bis 17-jährigen auf 31% bei den Jungen und 32% bei den Mädchen an, 21% rauchen täglich (wobei auch diese Zahl mit zunehmendem Alter steigt). Auffallend ist, dass sich, anders als bei den erwachsenen Rauchern, keine nennenswerten Geschlechterunterschiede finden. Auch dies bestätigt wiederum den schon seit längerem beobachteten Trend der Angleichung der Raucherquoten zwischen Männern und Frauen (Hempel 2006). Zu beachten sind diese Zahlen auch vor dem Hintergrund einer in *Kapitel 3.7* vorgestellten Studie, in der das Rauchen bei Kindern und Jugendlichen als Hauptindikator für einen „jugendlichen Lebensstil“ (Fend 2005: 84) ausgemacht wird, der einen maßgeblichen Einfluss auf die weiteren Entwicklungsverläufe ausübt.

Ferner zeigt sich bei den Prävalenzraten des Tabakkonsums – wie auch bei der Prävalenz von Übergewicht und vor allem Adipositas – ein sozialer Gradient: Laut Mikrozensus 2005 sinken die Rauchprävalenzen mit steigendem Haushaltsnettoeinkommen (von 33% bei einem Haushaltsnettoeinkommen bis zu 1300 Euro, auf 20% bei einem Haushaltsnettoeinkommen über 4500 Euro) (Statistisches Bundesamt 2006a). In der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts (Robert-Koch-Institut 2010a) (*Tabelle 2.4*) weisen Männer in den oberen Bildungsgruppen über alle Altersgruppen hinweg einen deutlich niedrigeren Raucheranteil auf, während sich die mittleren und unteren Bildungsgruppen weniger stark unterscheiden.¹³⁵ Bei den Frauen fällt der Raucheranteil jeweils in der oberen Bildungsgruppe am niedrigsten aus – mit Ausnahme der Altersgruppe 65+. Hier zeigt sich, dass in früheren Zeiten – vor allem unter Frauen – vermehrt in den oberen Gesellschaftsschichten geraucht wurde (Deutsches Krebsforschungszentrum 2004b; Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b; European Commission 2004a).¹³⁶ Auch der Nieraucher-Anteil ist bei beiden Geschlechtern – wiederum mit Ausnahme der höchsten Altersgruppe bei den Frauen – jeweils in den oberen Bildungs-

¹³⁵ Besonders gravierend fällt dieser Unterschied in der Altersgruppe 30-44 Jahre auf: Hier raucht mit einem Anteil von 54% mehr als jeder Zweite in der unteren Bildungsgruppe, während dies mit 28,6% nicht einmal jeder Dritte der oberen Bildungsgruppe tut (Robert-Koch-Institut 2010a).

¹³⁶ Insgesamt ist der Raucheranteil in dieser Altersgruppe allerdings sehr ausgeglichen (untere Bildungsgruppe: 8,9%, mittlere Bildungsgruppe: 8,3%, obere Bildungsgruppe: 9,4%).

gruppen am höchsten, ebenso steigt der Anteil der Exraucher mit zunehmendem Bildungsgrad fast durchgängig.¹³⁷

Tabelle 2.4: Verteilung des Rauchstatus nach Alter und Bildung in Deutschland (in %)

	Nieraucher	Exraucher	Raucher
Frauen	53,1	20,7	26,1
18-29 Jahre	48,1	14,0	37,9
Untere Bildungsgruppe	48,8	11,2	40,0
Mittlere Bildungsgruppe	46,0	14,9	39,1
Obere Bildungsgruppe	59,1	17,4	23,5
30-44 Jahre	45,4	21,2	33,4
Untere Bildungsgruppe	31,3	19,2	49,5
Mittlere Bildungsgruppe	44,4	21,7	33,9
Obere Bildungsgruppe	55,8	21,3	22,9
45-64 Jahre	44,5	26,1	29,4
Untere Bildungsgruppe	44,7	20,7	34,6
Mittlere Bildungsgruppe	42,7	26,9	30,4
Obere Bildungsgruppe	49,8	29,3	21,0
Ab 65 Jahre	73,1	18,2	8,7
Untere Bildungsgruppe	74,9	16,2	8,9
Mittlere Bildungsgruppe	72,7	19,0	8,3
Obere Bildungsgruppe	64,0	26,6	9,4
Männer	34,7	31,4	33,9
18-29 Jahre	43,3	13,5	43,2
Untere Bildungsgruppe	45,3	10,7	43,9
Mittlere Bildungsgruppe	41,4	14,7	43,9
Obere Bildungsgruppe	47,8	16,1	36,2
30-44 Jahre	34,4	23,5	42,2
Untere Bildungsgruppe	19,9	25,8	54,3
Mittlere Bildungsgruppe	30,9	22,1	47,0
Obere Bildungsgruppe	46,2	25,2	28,6
45-64 Jahre	29,1	36,4	34,6
Untere Bildungsgruppe	27,2	34,1	38,7
Mittlere Bildungsgruppe	25,6	36,2	38,1
Obere Bildungsgruppe	35,9	37,5	26,6
Ab 65 Jahre	36,6	49,7	13,7
Untere Bildungsgruppe	39,2	44,0	16,8
Mittlere Bildungsgruppe	34,0	51,7	14,3
Obere Bildungsgruppe	40,1	48,9	11,0
Gesamt (Männer und Frauen)	44,2	25,9	29,9

Quelle: (Robert-Koch-Institut 2010a: 119)

¹³⁷ Auch die Daten des Bundesgesundheits surveys 1998 (Lampert und Thamm 2004) sowie des telefonischen Gesundheitssurvey 2006 (Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b) ergaben deutlich höhere Raucherquoten bei Personen mit einem niedrigen Sozialstatus, wobei bei letzterem Survey die Unterschiede bei Männern deutlicher ausfielen als bei Frauen.

Begründen kann man die höheren Rauchprävalenzen in den unteren Sozialschichten mit einem „geringere[n] Gesundheitsbewusstsein, stärkere[n] körperliche[n] und psychische[n] Belastungen am Arbeitsplatz sowie häufigere[n] Konflikten im Familienkontext“ (Lampert und Burger 2005: 1236). Im Detail führt eine höhere Bildung zu einem besseren Wissen über die gesundheitsschädigende Wirkung des Rauchens, weshalb die Rauchprävalenzen in den oberen sozialen Schichten abnehmen bzw. deutlich geringer ausfallen als in den unteren sozialen Schichten. Schlechtere Bedingungen und stärkere Belastungen am Arbeitsplatz, wie „monotone[...] Arbeitsabläufe[...], hohe[r] Zeitdruck, restriktive[s] Vorgesetztenverhalten oder geringe[...] Handlungs- und Entscheidungsspielräume[...]“ (Lampert 2007a: 4) sowie eine geringe gesellschaftliche Anerkennung führen bei Personen mit einem niedrigen Sozialstatus ebenfalls dazu, dass sie eher zur Zigarette greifen (Lampert und Müters 2007). Johannes Siegrist bezeichnet diese „Diskrepanzerfahrung zwischen (hoher) beruflicher Verausgabung und (niedrigen) Belohnungschancen“ als Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist 1994: 415). Daneben rauchen gerade auch von Arbeitslosigkeit betroffene Menschen eher – zum einen aufgrund der hohen finanziellen und psychosozialen Belastung (Lampert und Burger 2005), zum anderen sehen sich Arbeitslose häufiger Gefühlen der Vereinsamung und Depressionen ausgesetzt (Haustein 2005).

Bereits bei Kindern und Jugendlichen finden sich Schichtunterschiede im Raucherverhalten: So rauchen laut Daten der KiGGS-Studie Jungen und Mädchen aus Familien mit einem niedrigen Sozialstatus häufiger als Kinder aus Familien mit einem mittleren oder hohem sozioökonomischen Status. Diese Unterschiede sind vor allem unter den älteren Jugendlichen stark ausgeprägt: So konsumieren unter den 14- bis 17-Jährigen 36,4% der Jungen bzw. 39,1% der Mädchen aus Familien mit einem niedrigen Sozialstatus Tabak, während unter den Kindern und Jugendlichen aus Familien mit einem hohen Sozialstatus nur 25,7% der Jungen und 21,5% der Mädchen rauchen (Hempel 2006).

Dieser soziale Gradient findet sich neben Deutschland auch in den anderen EU-Ländern: Laut Eurobarometer 72.3 rauchen in den EU-27-Ländern mehr Personen mit einem niedrigen Sozialstatus (36%) im Vergleich zu Personen mit einem mittleren (29%) oder hohen Sozialstatus (26%). Des Weiteren ist das Rauchen unter Arbeitslosen (52%) weiter verbreitet als unter Beschäftigten (25-39%). Personen mit einem hohen sozialen Status weisen dagegen höhere Nieraucher-Anteile auf als Personen mit einem niedrigen sozialen Status (52% im Vergleich zu 44%) (European Commission 2010).

Der Zusammenhang zwischen dem sozialen Status einer Person und ihrem Rauchverhalten wurde in zahlreichen Untersuchungen anderer Länder (vgl. z.B. Bobak, Jarvis et al. 2000; Cook, Bartley et al. 1982; Graham und Der 1999; Jun, Subramanian et al. 2004; Kandel, Griesler et al. 2009; Lee, Crombie et al. 1991; Lynch, Kaplan et al. 1997; Mwenifumbo, Sellers et al. 2008; Wallace, Vaughn et al. 2009; Wardle und Steptoe 2003) und auch in Reviews (Brownson, Figgs et al. 2002) festgestellt; zudem wurde belegt, dass die Schichtunterschiede in den letzten 30 Jahren teilweise deutlich größer geworden sind (Doku, Koivusilta et al. 2010).

Neben dem aktiven Rauchen stellt auch das Passivrauchen eine enorme Gesundheitsbelastung für Kinder, Jugendliche und Erwachsene dar. Wie die GEDA-Studie (Lampert und List 2010) gezeigt hat, sind in Deutschland 13% der männlichen und 9% der weiblichen Nichtraucher ab 18 Jahren täglich einer Passivrauchbelastung ausgesetzt, etwa 33% der Nichtraucher mindestens einmal pro Woche, darunter 42% der Männer und 26% der Frauen. Die stärkste ETS-Exposition findet sich in der Gruppe der 18-29-Jährigen mit über 70% bei den Männern und über 60% bei den Frauen. Die Passivrauchbelastung nimmt mit zunehmendem Alter leicht, ab dem 60. Lebensalter deutlicher ab und befindet sich in der Gruppe 70+ bei etwa 15% (Männer) bzw. unter 10% (Frauen). Wie man sieht, sind Männer in der Regel stärker exponiert als Frauen – dies gilt in besonderem Maße für eine Tabakrauchbelastung am Arbeitsplatz und in Kneipen und Bars, aber auch bei Freunden und Bekannten. Frauen sind hingegen etwas stärker im häuslichen Bereich belastet (vgl. auch Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b; Lampert und List 2010) – eine Tatsache, die die nach wie vor höheren Raucheranteile unter Männern widerspiegelt. Vergleicht man die Daten des Epidemiologischen Suchtsurveys von 2003 und 2006 fällt auf, dass die Passivrauchbelastung in allen Bereichen (leicht) abgenommen hat. Die stärkste Exposition liegt danach sowohl für Männer als auch für Frauen in der Freizeit vor: Waren im Jahr 2003 noch 36% der Männer und 23% der Frauen 1-3 mal pro Woche exponiert, sind es 2006 noch 33% respektive 20%. Ähnlich hohe Zahlen liegen für eine (fast) tägliche ETS-Belastung am Arbeitsplatz vor (2003: 33% der Männer und 20% der Frauen; 2006: 26% der Männer und 13% der Frauen).

Im Rahmen der KiGGS-Studie geben in der Altersgruppe der 11- bis 13-jährigen bereits 24,6% der Jungen und 30,0% der Mädchen an, mehrmals wöchentlich Passivrauch ausgesetzt zu sein. 16,5% (Jungen) bzw. 21,4% (Mädchen) sind sogar täglich exponiert. Diese Passivrauchbelastung steigt bei den 14- bis 17-Jährigen deutlich an:

38,1% der befragten Jungen sind mehrmals wöchentlich, 18,6% täglich dem Passivrauch ausgesetzt. Auch in dieser Altersgruppe sind Mädchen stärker exponiert (37,8% mehrmals pro Woche, 22,1% täglich) (Hempel 2006).

Wie beim aktiven Tabakkonsum zeigen sich auch hinsichtlich des Passivrauchens deutliche Schichtunterschiede: So ergab die GEDA-Studie, dass Nichtraucher mit einem niedrigen Sozialstatus eine etwa doppelt so hohe Chance aufweisen, einer Tabakrauchbelastung ausgesetzt zu sein als Nichtraucher mit einem hohen Sozialstatus – dies gilt sowohl für Männer (OR = 2,00; 95% KI: 1,67-2,39) als auch für Frauen (OR = 1,86; 95% KI: 1,58-2,20).¹³⁸ Auch bei Kindern und Jugendlichen liegt ein Schichtgradient vor: Kinder aus der niedrigen Statusgruppe weisen eine 3,7-mal höhere Chance auf, dass ein Elternteil oder beide Elternteile rauchen, als Kinder aus der hohen Statusgruppe (OR = 3,73; 95% KI: 3,33-4,19). Der Zusammenhang zwischen der Sozialschicht einer Person und einer Tabakrauchbelastung wurde auch in Studien aus anderen Ländern belegt (vgl. z.B. Curtin, Morabia et al. 1998; Jordaan, Ehrlich et al. 1999; Kumar, Curtis et al. 2008; Moussa, Lindstrom et al. 2004; Singh, Siahpush et al. 2010; Subramaniam, Turim et al. 2001; Whitlock, MacMahon et al. 1998; Widome, Jacobs et al. 2007).

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Rauchprävalenzen unter Männern tendenziell eher abnehmen, während die der Frauen eher zunehmen, sodass sich perspektivisch betrachtet eine Angleichung der Raucheranteile zwischen den Geschlechtern ergeben wird. Außerdem zeigt sich ein deutlich höherer Tabakkonsum in den unteren Sozialschichten. Das bedeutet gleichzeitig, dass Frauen und Personen mit einem niedrigen Sozialstatus in der Zukunft zunehmend unter den tabakassoziierten Folgeerkrankungen leiden und die tabakbedingten Kosten, die in diesen Bevölkerungsgruppen entstehen, steigen werden.¹³⁹

¹³⁸ Schichtunterschiede in der Passivrauchbelastung belegen auch die Daten des telefonischen Gesundheitssurvey 2006, nach denen sich Personen mit einem niedrigen Sozialstatus deutlich häufiger in tabakrauchbelasteten Räumen aufhalten als Personen mit einem höheren Sozialstatus (Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b).

¹³⁹ Neben der in diesem Kapitel eher variablensoziologischen Orientierung findet der interessierte Leser in *Kapitel 3.7* näheres zum Konzept der Lebensstile.

2.1.7 Kosten tabakbedingter Krankheiten

Betrachtet man die zahlreichen gesundheitlichen Folgen des Rauchens und Passivrauchens, liegt auf der Hand, dass damit immense Kosten für das Gesundheitssystem eines Landes und dessen gesamte Volkswirtschaft verbunden sind. Schätzungen, auf welche Höhe sich diese Kosten belaufen, liegen für zahlreiche Länder vor.

Für Deutschland gibt es zum einen eine Schätzung der durch das Zigarettenrauchen verursachten direkten und indirekten Kosten für das Jahr 1993 (Welte, König et al. 2000). Danach machten die direkten Kosten des Rauchens 9,3 Mrd. DM aus, die indirekten Kosten betragen mit 24,5 Mrd. DM sogar das 2,6-fache der direkten Kosten. Die Gesamtkosten beliefen sich auf etwa 33,8 Mrd. DM, was gleichzusetzen war mit 415 DM pro Kopf bzw. 1.600 DM pro Raucher. 22% aller Todesfälle bei Männern und knapp 5% aller Todesfälle bei Frauen (im Mittel 13%) waren auf das Rauchen zurückzuführen. Diese Todesfälle waren verantwortlich für insgesamt 1,5 Mio. verlorene Lebensjahre („years of potential life lost“), 117.000 frühzeitige Todesfälle, 31.000 Frühverrentungen und knapp 18 Mio. verlorene Arbeitstage. Berücksichtigt man daneben auch die indirekten Kosten, die auf verlorene unbezahlte Arbeit zurückzuführen sind, steigen die Gesamtkosten je nach Bewertungsgrundlage auf 58-85,5 Mrd. DM an.¹⁴⁰

Diese Schätzung wurde anschließend für das Jahr 2003 wiederholt, um die Ergebnisse zu vergleichen (Neubauer, Welte et al. 2006). Danach verursachte das Zigarettenrauchen im Jahr 2003 Kosten in Höhe von insgesamt 21 Mrd. Euro, davon entfielen 7,5 Mrd. Euro auf die direkten und 13,5 Mrd. Euro auf die indirekten Kosten. Pro Raucher fielen umgerechnet 346 Euro direkte Behandlungskosten und Gesamtkosten in Höhe von 974 Euro an. 20,2% aller Todesfälle unter Männern und 7,6% der Todesfälle unter Frauen (insgesamt 13,4%) sowie 1,6 Mio. verlorene Lebensjahre waren auf den Tabakkonsum zurückzuführen. Ein Vergleich der Werte aus beiden Jahren zeigt einen Anstieg

¹⁴⁰ Es handelt sich bei dieser Schätzung um eine konservative Schätzung der Kosten des Tabakkonsums, da mehrere Faktoren in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt werden: Nicht einbezogen werden u.a. die Folgekosten durch Rauchen in der Schwangerschaft, Kosten des Passivrauchens, nicht-medizinische direkte Kosten (Brände, Reinigung, Wartung, etc.), indirekte Kosten wie verlorene Arbeitszeit durch Rauchpausen etc., Kosten für Prävention, medizinische Ausbildung und Forschung, privat bezahlte Medikamente usw. Auf der anderen Seite werden durch frühzeitigen Tod Kosten im Gesundheitssystem eingespart, was in der Kostenschätzung ebenfalls unberücksichtigt bleibt (Welte, König et al. 2000). Eine Berücksichtigung dieser Kosten scheint jedoch aus ethischen Gründen fragwürdig (von Laffert 1998).

der tabakbedingten Mortalität bei Frauen um über 45%, während die der Männer um knapp 14% gesunken ist – wiederum ein Ausdruck der gestiegenen Rauchprävalenzen unter Frauen. Die direkten Kosten stiegen um knapp 36%, die indirekten sanken aufgrund der geringeren Mortalitätsrate im Erwerbsalter um 7%, was einen Anstieg der Gesamtkosten in Höhe von 4,7% bedeutete. Die durch Rauchen verursachten medizinischen Kosten hatten einen Anteil von 3,3% an den gesamten Gesundheitskosten; damit liegt Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern eher im unteren Bereich. Auf deutlich höhere Kosten gelangt eine Schätzung von Adams (2003), welcher die direkten Kosten (Krankheitskosten) des Rauchens mit 13 Mrd. Euro, die indirekten Kosten (durch „vernichtete Lebenserwartung“) sogar mit 39 Mrd. Euro beziffert und damit Gesamtkosten in Höhe von 52 Mrd. Euro angibt.¹⁴¹

Für die USA ergab ein Review von Warner, Hodgson et al. (1999) Anteile der tabakbedingten Kosten an den gesamten Gesundheitskosten von 6 bis 8%. Von den im Jahr 1984 in den USA angefallenen direkten Gesundheitskosten für die Behandlung von Tumoren, Herz-Kreislaufkrankungen und Erkrankungen der Atemwege (62,2 Mrd. US-Dollar) waren insgesamt 14,4 Mrd. US-Dollar auf das Tabakrauchen zurückzuführen. Der durch Morbidität bedingte Produktivitätsverlust verursachte Kosten in Höhe von 7,4 Mrd. US-Dollar, frühzeitige Mortalität kostete den Staat 1984 16,8 Mrd. US-Dollar (Rice, Hodgson et al. 1986).¹⁴² Beliefen sich die tabakbedingten Gesamtkosten im Jahr 1980 noch auf 38,6 Mrd. US-Dollar, stiegen diese im Jahr 1984 auf 53,7 Mrd. US-Dollar (Rice, Hodgson et al. 1986). Rund 10 Jahre später, im Jahr 1995, waren die USA bereits mit tabakbedingten Gesamtkosten von 138 Mrd. US-Dollar belastet (Rice 1999). Lesmes und Donofrio (1992) schätzen für die USA auf der Grundlage von Kostenberechnungen des aktiven Rauchens darüber hinaus die Kosten des durch Passivrauchen bedingten Produktivitätsverlustes im Jahr 1985 auf rund 8,6 Mrd. US-Dollar. Um-

¹⁴¹ Für Deutschland liegen weitere Schätzungen der indirekten Kosten des Rauchens, insbesondere der Kosten durch Produktivitätsausfall vor: Prenzler, Mittendorf et al. (2007) schätzen die Kosten des Produktivitätsverlustes durch tabakbedingte Mortalität für das Jahr 2005 auf 4,3 Mrd. Euro, hinzu kommen 3,2 Mrd. Euro aufgrund von Teil- oder voller Erwerbsunfähigkeit sowie 2,1 Mrd. Euro durch Krankenschreibungen (insgesamt 9,6 Mrd. Euro). Dies entspricht 0,43% des BIP und etwa 117 Euro pro Kopf bzw. 504 Euro pro Raucher. In weiteren Studien variieren die Produktivitätsausfallkosten zwischen 8,1 Mrd. und rund 14,5 Mrd. Euro (Hucke 2006; Ruff 2000; Wegner, Gutsch et al. 2004; Welte, König et al. 2000). Diese Unterschiede sind zum einen der unterschiedlichen Datengrundlage (andere Surveys, anderer Erhebungszeitpunkt), zum anderen einer unterschiedlichen Bewertungsgrundlage (einbezogene Erkrankungen, unterschiedliche Berücksichtigung von Voll- und Teilerwerbsunfähigkeit, usw.) geschuldet.

gerechnet betragen die jährlichen Kosten durch Produktivitätsverlust für einen am Arbeitsplatz Tabak-exponierten Nichtraucher 120-160 US-Dollar.¹⁴³ Schätzungen der durch Zigarettenkonsum verursachten Kosten in Großbritannien belaufen sich für das Jahr 1991 auf 1,4 bis 1,7 Mrd. Pfund; Tabakrauchen hatte somit einen Anteil von 4,9% bis 5,5% an den gesamten Gesundheitskosten Großbritanniens (Buck, Godfrey et al. 1997; Parrott, Godfrey et al. 1998). Für den Zeitraum 2005/2006 schätzen Allender, Balakrishnan et al. (2009) die durch Tabakrauchen verursachten direkten Kosten auf 5,15 Mrd. Pfund, was ebenfalls 5,5% der gesamten Gesundheitskosten entspricht.¹⁴⁴ Nach Fenoglio et al. (2003) verursachte das Zigarettenrauchen in Frankreich im Jahr 1997 soziale Kosten in Höhe von rund 90 Mrd. Franc (1,1% des BIP, rund 1.500 Franc pro Kopf); den größten Anteil hatten dabei die Kosten für Produktivitätsverlust mit etwa 50,5 Mrd. Franc, verursacht durch frühzeitigen Tod (knapp 43 Mrd. Franc) und Krankheit (7,7 Mrd. Franc), die direkten Gesundheitskosten beliefen sich auf etwa 27 Mrd. Franc. In Kanada waren im Jahr 1992 Kosten in Höhe von 9,5 Mrd. Dollar auf das Rauchen zurückzuführen (1,4% des BIP, 336 Dollar pro Kopf), die in erster Linie durch Produktivitätsverlust entstanden (6,8 Mrd. Dollar), welcher wiederum vorrangig durch frühzeitige Mortalität (6,7 Mrd. Dollar) zu erklären ist. Die direkten Gesundheitskosten ließen sich auf 2,7 Mrd. Dollar beziffern (Single, Robson et al. 1998). In Schottland kosteten die durch Tabakkonsum bedingten Fehlzeiten den Staat 1996 40 Mio. Pfund, die Kosten aufgrund von Produktivitätsverlusten hingegen 450 Mio. Pfund, hinzu kamen 4 Mio. Pfund durch rauchbedingte Brände (Parrott, Godfrey et al. 2000).¹⁴⁵

Es wird in der Literatur teilweise kontrovers diskutiert, ob das Tabakrauchen dem Staat tatsächlich ausschließlich Kosten verursacht. Eine Arbeit von Barendregt, Bonneux et al. (1997), die ausschließlich die Gesundheitskosten von Rauchern und Nichtrauchern miteinander vergleicht, kommt diesbezüglich zu dem Schluss, dass die

¹⁴² Raucher – vor allem Männer – waren zudem häufiger krank und wiesen mehr Arzt- und Krankenhausbesuche auf (Rice, Hodgson et al. 1986).

¹⁴³ Weiterhin wurde für das Jahr 1993 gezeigt, dass amerikanische Arbeitnehmer, die rauchen, durchschnittlich 6,5 Krankheitstage mehr aufweisen als ihre nichtrauchenden Kollegen. Außerdem absolvieren Raucher im Mittel jährlich sechs Arztbesuche mehr als Nichtraucher (Lesmes 1992).

¹⁴⁴ In Anbetracht der insgesamt gestiegenen Gesundheitskosten in Großbritannien hat sich folglich der prozentuale Anteil der tabakbedingten Kosten kaum verändert. Insgesamt waren etwa 110.000 Todesfälle auf das Rauchen zurückzuführen – 27,2% aller Todesfälle unter Männern und 10,5% aller Todesfälle unter Frauen. Wiederum handelt es sich hierbei um eine konservative Schätzung – da die Autoren beispielsweise keine indirekten Kosten sowie die durch Passivrauchen bedingten Kosten berücksichtigen, liegen die realen Kosten sehr wahrscheinlich weit höher.

Gesundheitskosten von Rauchern in allen Altersgruppen höher ausfallen, als die von Nichtrauchern (durchschnittlich 40%).¹⁴⁶ Bestünde eine Bevölkerung hingegen ausschließlich aus Nichtrauchern, lägen die Kosten aufgrund der längeren Lebensdauer von Nichtrauchern bei Männern 7%, bei Frauen 4% höher als in einer gemischten Bevölkerung mit Rauchern und Nichtrauchern. Würden sämtliche Raucher das Rauchen aufgeben, würden die Gesundheitskosten laut Studie zunächst sinken, sich nach 15 Jahren jedoch auf einem höheren Niveau als in der gemischten Bevölkerung befinden. Betrachtet man also lediglich die Gesundheitskosten, ist ein Rauchstopp laut Autoren sogar ökonomisch von Nachteil. Nicht berücksichtigt werden in dieser Analyse allerdings die indirekten Kosten, die, wie diverse Studien gezeigt haben, weit höher ausfallen als die direkten. Eine Analyse von Hodgson (1992) kommt indessen zu dem Schluss, dass Raucher – auch unter Berücksichtigung der Lebensdauer – höhere Gesundheitskosten verursachen als Nieraucher.¹⁴⁷ Demnach steigen die Gesundheitskosten mit dem Alter deutlich an und liegen für Raucher umso höher, je stärker ihr Tabakkonsum ausfällt. Raucher, die vorzeitig versterben, verursachen die höchsten Kosten. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass Barendregt, Bonneux et al. (1997) von Nichtrauchern sprechen und demzufolge auch Exraucher in diese Kategorie fallen, Hodgson (1992) dagegen betrachtet lediglich Nieraucher. Da das Rauchen auch nach Rauchaufgabe mit erhöhten Risikoraten für zahlreiche rauchbedingte Erkrankungen verbunden ist (vgl. Kap. 2.1.5), könnte dies erklären, dass in der ersten Studie Nichtraucher – auf die gesamte Lebensspanne betrachtet – höhere Gesundheitskosten verursachen als Raucher. Daher liefert die Analyse von Hodgson (1992) unter Umständen zuverlässigere Ergebnisse. Manning, Keeler et al. (1989) argumentieren zudem, dass Raucher zwar höhere medizinische Kosten verursachen, diese aber durch die eingekommenen Tabaksteuern und aufgrund einer kürzeren Lebensdauer egalisiert werden. Diesbezüglich wird in der Literatur argumentiert, dass Raucher aufgrund dieser geringeren Lebenserwartung in einigen Versicherungsbereichen, wie z.B. in der Rentenversicherung, „eher Nettozahler als Nettoempfänger sind“ (Wigger 2011: 40). Zudem müsste berücksichtigt werden, dass Raucher,

¹⁴⁵ Daneben entstanden Kosten durch Frühverrentung und frühzeitigen Tod, Reinigungskosten, usw. (Parrott, Godfrey et al. 2000).

¹⁴⁶ Grundlage stellt die niederländische Bevölkerung im Jahr 1988 dar.

¹⁴⁷ Laut Analyse verursachen männliche Raucher in ihrem Leben durchschnittlich gut 8500 US-Dollar mehr Kosten als Nieraucher, für weibliche Raucher liegt der Wert bei gut 10.000 US-Dollar.

die an bestimmten rauchbedingten Erkrankungen versterben, dies nicht mehr aufgrund anderer Krankheiten können, die ebenfalls Kosten verursacht hätten (Wigger 2011).

Anhand dieses kurzen Überblicks wird deutlich, dass die direkten Kosten des Tabakkonsums zwar recht hoch ausfallen – nach Meinung einiger Forscher auf die gesamte Lebensspanne bezogen sogar für Nichtraucher höher sind als für Raucher – es aber vor allem die immensen indirekten Kosten des Tabakkonsums und des Passivrauchens sind, die – auch langfristig betrachtet – enorme Kosten für eine Volkswirtschaft verursachen und damit großen ökonomischen Schaden anrichten.

Neben dem volkswirtschaftlichen Schaden bringt der Tabakkonsum dem Staat jedoch auch ökonomische Vorteile: Die Einnahmen aus der Tabaksteuer stellen z.B. für die Bundesrepublik Deutschland mit jährlich etwa 14 Mrd. Euro eine beträchtliche Geldquelle dar (5,5% des Bundeshaushaltes) (Müller und Wiethage 2010).¹⁴⁸ Die Tabaksteuereinnahmen gleichen somit die Kosten des Tabakkonsums in Teilen aus; betrachtet man jedoch die Gesamtkosten des Rauchens, ergibt sich eine beträchtliche Mehrausgabe, die vor dem Hintergrund konservativer Kostenschätzungen vermutlich noch höher ausfällt, als die Berechnungen nahe legen.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass ein Rauchstopp und die Eindämmung des Tabakkonsums ein volkswirtschaftliches Plus darstellen und daher von der Politik als eine der wichtigsten gesundheitspolitischen Ziele verfolgt werden.

2.2 Politische Maßnahmen zur Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas und zur Eindämmung des Tabakkonsums

Die Bekämpfung der Adipositas, wie auch die des Tabakkonsums und des Passivrauchens, rangieren auf der gesundheitspolitischen Agenda in Deutschland, in vielen anderen westlichen Industrienationen, in der EU sowie in verschiedenen Organisationen weit

¹⁴⁸ Im Detail betragen die Einnahmen aus der Tabaksteuer im Jahr 2003 14,1 Mrd. Euro; im Jahr 2005 fielen diese – gleichwohl es in diesem Jahr zwei Tabaksteuererhöhungen gab – auf 13,8 Mrd. Euro. Die Tabaksteuereinnahmen in den Jahren 2008, 2009 und 2010 betragen rund 13,8 Mrd. Euro (davon Zigaretten 12,5 Mrd. Euro (90,3%)), 13,9 Mrd. Euro (Zigaretten 12,4 Mrd. Euro (89,6%)), respektive 13,9 Mrd. Euro (Zigaretten 12,4 Mrd. Euro (89,0%)) (Statistisches Bundesamt 2010a; Statistisches Bundesamt 2011a). Im Vergleich dazu betragen die Einnahmen aus der Tabaksteuer im Jahr 1991 mit 10,2 Mrd. Euro noch deutlich weniger (Statistisches Bundesamt 2005).

oben und stellen somit ein übergeordnetes Ziel der länderspezifischen, aber auch der europäischen und weltweiten Gesundheitspolitik dar.¹⁴⁹ Die gesundheitspolitische Relevanz von Übergewicht und Adipositas sowie des Tabakkonsums ergibt sich zum einen aus den zahlreichen gesundheitlichen Folgen, zum anderen aus den daraus resultierenden hohen direkten und indirekten Folgekosten. Diese enormen Kosten stellen in der Regel die Legitimationsgrundlage für gesundheitspolitische Maßnahmen dar. Diese haben sowohl die Verbesserung der öffentlichen Gesundheit zum Ziel als auch die Senkung der immens steigenden Gesundheitskosten, welche eine große Belastung für die gesamte Volkswirtschaft eines Landes bedeuten.

Im Folgenden sollen nun verschiedene politische Maßnahmen sowie deren empirisch nachgewiesene Wirksamkeit diskutiert und erläutert werden, mit deren Hilfe die (Gesundheits-)Politik der negativen Entwicklung der durch Adipositas und Rauchen verursachten Folgeerkrankungen und deren Kosten entgegenzuwirken versucht.

2.2.1 Politische Maßnahmen zur Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas

Wie bereits an anderer Stelle verdeutlicht wurde, ist in den letzten zwei Jahrzehnten eine zunehmende Verbreitung der Adipositas und der damit verbundenen Zivilisationskrankheiten zu beobachten. Mit der Verabschiedung der „Globalen Strategie zu Ernährung, körperlicher Bewegung und Gesundheit“ (*Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*) im Mai 2004 reagierte die WHO auf diese besorgniserregende Entwicklung und verabschiedete ein Strategiepapier, das ihre Mitgliedsländer auffordert, auf nationaler Ebene Maßnahmen zu ergreifen, um die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas zu bekämpfen (World Health Organization 2004). Die Strategie verfolgt vier Hauptziele: (1) Beseitigung der durch Übergewicht und mangelnder Bewegung verursachten Risikofaktoren für verschiedene Krankheiten durch Maßnahmen

¹⁴⁹ Im Bereich der gesundheitspolitischen Arbeit der EU ist es wichtig zu erwähnen, dass diese aufgrund des geltenden Subsidiaritätsprinzips oftmals erschwert ist (Duina und Kurzer 2004), das bedeutet, dass die EU „in den Bereichen, die nicht in ihre ausschließliche Zuständigkeit fallen, [...] nur dann tätig [wird, K.W.], sofern und soweit die Ziele der in Betracht gezogenen Maßnahmen auf Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend erreicht werden können und daher wegen ihres Umfangs oder ihrer Wirkung besser auf Gemeinschaftsebene erreicht werden können“ (Wismar und Busse 1999: 84). Ein Beispiel für die erschwerte gesundheitspolitische Arbeit stellen in jüngeren Jahren z.B. die Verhandlungen über ein Tabakwerbeverbot in der EU dar, bei denen sich die länderspezifischen Interessen maßgeblich im Wege standen (Duina und Kurzer 2004: 71).

zur Förderung der öffentlichen Gesundheit sowie der Krankheitsprävention; (2) Verbesserung des Verständnisses der Bedeutung einer gesunden Ernährung und körperlicher Aktivität für die Gesundheit und Akzeptanzförderung von Präventionsmaßnahmen in der Bevölkerung; (3) Förderung der Entwicklung von Strategien, Aktionsplänen und politischen Maßnahmen auf globaler, regionaler, nationaler und kommunaler Ebene zur Verbesserung der Ernährungssituation und des Bewegungsverhaltens in der Bevölkerung und Einbindung der Zivilgesellschaft, der Privatwirtschaft sowie der Medien; (4) Erhebung von Gesundheitsindikatoren im Bereich Ernährung und körperliche Bewegung zur Evaluierung der Effektivität verschiedener Interventionsmaßnahmen. Konkrete Maßnahmen stellen beispielsweise die Bereitstellung von Informationen durch Regierungen und Bildungsstätten zur Wissensbildung in der Bevölkerung, die Schaffung von Grundsätzen für Industrie, Medien, Marketing und Werbung sowie die Einführung einer eindeutigen, verbraucherfreundlichen Kennzeichnung von Lebensmitteln dar (World Health Organization 2004). In der im November 2006 verabschiedeten Europäischen Charta zur Bekämpfung der Adipositas (Weltgesundheitsorganisation 2006), an deren Entwicklung neben Regierungsabteilungen und internationalen Organisationen auch Experten aus dem Bereich Ernährung sowie Vertreter der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft beteiligt waren, steckte sich die WHO das Ziel, eine Trendumkehr bis spätestens zum Jahr 2015 zu erreichen – dies ist vor dem Hintergrund der zum jetzigen Zeitpunkt anhaltend negativen Entwicklung der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen jedoch äußerst fraglich. Außerdem stellte die WHO die besondere Wichtigkeit der an Kinder, Jugendliche und sozial benachteiligte Personengruppen gerichteten Maßnahmen heraus.¹⁵⁰

¹⁵⁰ Die Charta benennt zahlreiche Präventionsmaßnahmen, aus denen die Mitgliedsländer je nach nationalen Gegebenheiten auswählen können. Nachfolgend werden diese lediglich aufgezählt: „Verringerung des Marktdrucks, besonders auf Kinder; Förderung des Stillens; Verbesserung des Zugangs zu und des Angebots von gesünderen Lebensmitteln, hierunter Obst und Gemüse; ökonomische Maßnahmen zur Erleichterung gesünderer Lebensmittelkäufe; Angebot bezahlbarer Freizeit- und Trainingseinrichtungen, die auch die Unterstützung sozial benachteiligter Gruppen einschließen; Verringerung der Anteile von Fett, freiem (besonders zugesetztem) Zucker und Salz in verarbeiteten Lebensmitteln; adäquate Nährwertkennzeichnung; Förderung des Radfahrens und Gehens durch bessere Städteplanung und Verkehrspolitik; Schaffung von Möglichkeiten im lokalen Umfeld, die die Menschen zu körperlich aktiver Freizeitgestaltung motivieren; Angebot gesünderer Nahrungsmittel, Schaffung von Gelegenheiten zu täglicher körperlicher Betätigung und Angebot von Ernährungsaufklärung und Sportunterricht in Schulen; Möglichkeiten und Motivation zu besserer Ernährung und körperlicher Betätigung am Arbeitsplatz; Entwicklung/Verbesserung von nationalen lebensmittelbasierten Leitfäden für die Ernährung und von Leitfäden für körperliche Betätigung; und Förderung einer individuellen Veränderung des Gesundheitsverhaltens.“ (Weltgesundheitsorganisation 2006: 5)

Die Europäische Union arbeitet seit über 20 Jahren daran, die Ernährungssituation in ihren Mitgliedsländern zu verbessern und den Bürgern „die Informationen und Bildung zu vermitteln, die notwendig sind, damit sie in ihrer Lebensführung die notwendigen Entscheidungen für eine angemessene und bedarfsgerechte Ernährung treffen können“ (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1990). In den verschiedenen Dokumenten, die sich mit dem Thema Ernährung beschäftigen, formuliert die EU größtenteils die gleichen Ziele, wie sie sich auch die WHO gesteckt hat. Dazu zählt beispielsweise die Wissensvermittlung bezüglich der Wichtigkeit der Ernährung für die Gesundheit, die Wissensvermittlung bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Ernährung und Folgeerkrankungen sowie die Aufklärung der Bevölkerung bezüglich der Waren- und Lebensmittelkennzeichnung. Diese Ziele legte die EU im Jahr 1990 mit der Entschließung über ein Aktionsprogramm der Gemeinschaft betreffend Ernährung und Gesundheit (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1990) fest, die im Rahmen von Sensibilisierungsaktionen, Projekten und Forschungen erreicht werden sollten. In den darauffolgenden Jahren griff die EU das Thema Ernährung und Übergewicht in verschiedenen Dokumenten immer wieder auf und forderte die Verbesserung des Kenntnisstandes über eine gesunde Ernährungsweise in der Bevölkerung, den Ausbau der wissenschaftlichen Erkenntnisse im Bereich Ernährung, die Verbesserung der Nährstoff-Kennzeichnung auf Lebensmitteln sowie generell die Berücksichtigung dieser Vorhaben in allen relevanten politischen Bereichen der EU (Der Rat der Europäischen Union 2000; Der Rat der Europäischen Union 2002b).

In Anbetracht der enormen Kosten, die die Verbreitung der Adipositas mit sich bringt, sowie der zahlreichen gesundheitlichen Folgeerkrankungen leitete die EU im Jahr 2005 mit dem Grünbuch zur Förderung gesunder Ernährung und körperlicher Bewegung (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2005) einen Konsultationsprozess ein, der eine „ausführliche Diskussion unter den EU-Organen, den Mitgliedstaaten und der Zivilgesellschaft [darüber, K.W.] in Gang“ bringen sollte, wie man diesem Trend am effektivsten entgegentreten kann. Dieses Konsultationsverfahren fand schließlich 2007 in Form eines Weißbuchs seinen Abschluss (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2007b). Maßgebliches Ziel des Weißbuchs ist die Präsentation eines „integrierte[n] Konzept[s] der EU [...], das dazu beiträgt, Erkrankungen aufgrund ungesunder Ernährung, Übergewicht und Adipositas zu verringern“ (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2007b). Diese Maßnahmen sollen (1) die gesundheitlichen Folgen von Übergewicht, Adipositas und mangelnder körperlicher Bewegung deutlich

reduzieren; (2) alle Politikbereiche auf allen Ebenen einbeziehen und sich dabei verschiedenster Instrumente bedienen; (3) auch private Akteure (z.B. Lebensmittelindustrie, Zivilgesellschaft) einbinden und (4) fortlaufend wissenschaftlich evaluiert werden, um deren Wirksamkeit zu kontrollieren.¹⁵¹

Auch in Deutschland wurden in den vergangenen Jahren diverse Maßnahmen ergriffen und Aktionen ins Leben gerufen, um dem negativen Trend der sich ausbreitenden Adipositas, falscher Ernährung und Bewegungsmangel entgegenzuwirken. In vielen von ihnen findet man die von der WHO und der EU vorgeschlagenen Maßnahmen zur Förderung einer gesunden Ernährung und körperlicher Bewegung sowie der Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas wieder. Zunächst konzentrierten sich die deutschen Bemühungen auf eine verbesserte Vernetzung der verschiedenen im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung tätigen Akteure. In diesem Zuge wurden die Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. (BVPG)¹⁵² (Bundesministerium für Ernährung 2008b), das Forum „gesundheitsziele.de“ sowie die Plattform Ernährung und Bewegung e.V. (peb) gegründet. Letztere ist ein Zusammenschluss von Wirtschaft, Ärzten, Krankenkassen, Gewerkschaften, Eltern, Sportverbänden und der Regierung und hat es sich zum Ziel gemacht, „die weitere Ausbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen ab 2010 zu stoppen und den Anteil übergewichtiger Kinder bis 2020 auf den Stand von 1990 zurück zu führen“ (Bundesministerium für Ernährung 2008b: 10).¹⁵³

¹⁵¹ Die Eckpfeiler des Weißbuchs stellen Partnerschaften (z.B. Europäische Plattform für Ernährung, körperliche Bewegung und Gesundheit), ein gut informierter Verbraucher, ein verbesserter Zugang zu gesunden Lebensmitteln, die Förderung körperlicher Bewegung, die besondere Berücksichtigung von sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen, die weitere Forschung auf dem Gebiet sowie die internationale Zusammenarbeit dar. Die Europäische Plattform für Ernährung, körperliche Bewegung und Gesundheit ist beispielsweise ein 2005 gegründetes Forum, das es Akteuren aus den unterschiedlichsten Bereichen ermöglicht, aktiv am Prozess zur Förderung gesunder Ernährung und körperlicher Bewegung teilzunehmen (European Commission 2005). Laut EU-Kommission dient die Plattform als ein „Katalysator für freiwillige Maßnahmen der Geschäftswelt, der Zivilgesellschaft und des öffentlichen Sektors in der gesamten EU“ (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2005: 6). Innerhalb des Forums können sowohl konkrete Pläne diskutiert als auch Ergebnisse präsentiert werden. Die Plattform soll aber nicht nur nicht-legislative Maßnahmen zur Förderung einer gesunden Ernährung und Bekämpfung der Adipositas in die Wege leiten, sondern auch eine beratende Funktion hinsichtlich der Einbindung politischer Maßnahmen einnehmen. Zu den Handlungsfeldern zählen die (1) Information der Verbraucher, (2) Bildung, (3) Förderung körperlicher Bewegung, (4) Werbung und Marketing, (5) Zusammensetzung von Lebensmitteln, Verfügbarkeit von gesunden Lebensmitteln, Portionsgrößen (European Commission 2005; Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2005).

¹⁵² Diese umfasst laut Website zurzeit 126 Institutionen und Verbände (Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. 2010).

¹⁵³ Dies soll mithilfe verschiedener Maßnahmen, wie die Wissensgenerierung und -vertiefung bereits bei Kindern und Jugendlichen durch Eltern, Kindergärten, Schulen und Medien, die Unterstützung niedrig

Aufgrund der anhaltenden Verbreitung der Adipositas in Deutschland, die sowohl „zu individuellem Leid“ als auch zu einem „erheblichen Kostenanstieg im Gesundheitswesen“ und einer Belastung der Volkswirtschaft durch Frühverrentung und Berufsunfähigkeit führt, legte die Bundesregierung im Mai 2007 mit dem Papier „Gesunde Ernährung und Bewegung – Schlüssel für mehr Lebensqualität“ die Eckpunkte für einen Nationalen Aktionsplan zur Bekämpfung der Adipositas und deren Folgen fest (Bundesministerium für Ernährung 2007: 2)¹⁵⁴; im Juni 2008 wurde schließlich der „Nationale Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten“ beschlossen (Bundesministerium für Ernährung 2008b). Damit folgte Deutschland auch der im Rahmen der „Globalen Strategie zu Ernährung, körperlicher Bewegung und Gesundheit“ getätigten Aufforderung der WHO, nationale Strategien zur Bekämpfung der Adipositas zu entwickeln. Der Aktionsplan sieht eine enge Kooperation von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft vor und zielt darauf ab, „das Ernährungs- und Bewegungsverhalten in Deutschland nachhaltig [zu, K.W.] verbessern“ (Bundesministerium für Ernährung 2008b: 14).¹⁵⁵ Insgesamt beinhaltet der Plan fünf zentrale Handlungsfelder, in denen bis 2020 erste nennenswerte Erfolge erlangt worden sein sollen: (1) Vorbildfunktion und Verantwortung der öffentlichen Hand¹⁵⁶, (2) Bildung und Information über Ernährung, Bewegung und Gesund-

gebildeter Eltern und Familien mit Migrationshintergrund, die Verbesserung der Rahmenbedingungen in Kindergärten und Schulen für eine bessere Ernährung und ein verbessertes Sportangebot sowie durch eine Anpassung dieser Maßnahmen an strukturelle Gegebenheiten erreicht werden (Bundesministerium für Ernährung 2008b).

¹⁵⁴ Folgende Ziele legt das Eckpunktepapier fest: (1) Das Ernährungs- und Bewegungsverhalten in der Bevölkerung verbessern; (2) Die Zunahme von Übergewicht und Adipositas bei Kindern verhindern; (3) Die Ausbreitung von Übergewicht und Adipositas eindämmen. Um diese Ziele zu erreichen, sollen eine gesunde Ernährung und körperliche Bewegung als Werte in der Gesellschaft verankert werden, Wissen über die Bedeutung von Ernährung und Bewegung für Gesundheit über alle Altersgruppen hinweg geschaffen und vertieft werden und Strukturen geschaffen werden, die eine gesunde Ernährung und körperliche Bewegung fördern (Bundesministerium für Ernährung 2007).

¹⁵⁵ Auffallend ist jedoch, dass weder konkrete Verbote noch andere gesetzliche Maßnahmen genannt werden, vielmehr wird die Förderung der „Wahrnehmung der Verantwortung [...] jedes Einzelnen für die eigene Gesundheit und die der Familie“ und die dauerhafte Verbesserung der „Rahmenbedingungen [...], die Menschen einen gesundheitsförderlichen Lebensstil ermöglichen“ betont (Bundesministerium für Ernährung 2008b: 7, 14).

¹⁵⁶ Dazu zählen u.a. die Verbesserung der Qualität von präventiven Maßnahmen, die Verbesserung der Rahmenbedingungen zur Förderung einer gesunden Ernährung und Bewegung sowie die Berücksichtigung der Aspekte Ernährung und Bewegung bei Gesetzesvorhaben und bei der Vergabe von öffentlichen Geldern.

heit¹⁵⁷, (3) Bewegung im Alltag¹⁵⁸, (4) Qualitätsverbesserung bei der Verpflegung außer Haus¹⁵⁹ und (5) Impulse für die Forschung.¹⁶⁰

Die vielen Gemeinsamkeiten zwischen den hier vorgestellten Programmen und Maßnahmen sind nicht verwunderlich, da die WHO und die EU eng zusammenarbeiten und Deutschland sich als Mitglied der WHO und EU verpflichtet hat, entsprechende Vorgaben in nationales Recht umzusetzen. Im Folgenden sollen nun einige konkrete Maßnahmen zur Bekämpfung der Adipositas vorgestellt werden, deren Wirksamkeit in der Forschung evaluiert wurde.¹⁶¹

2.2.1.1 Kontrolle der Werbung und Vermarktung von Lebensmitteln

Lebensmittelwerbung hat nachweislich einen Einfluss auf das Essverhalten von Kindern und Erwachsenen. Daher dient eine Regulierung und Kontrolle der Aufmachung, Werbung und Vermarktung von Lebensmitteln dem Verbraucherschutz und soll diesem ermöglichen, bei der Wahl eines Lebensmittels eine gesundheitsbewusste Entscheidung zu treffen und auf diese Weise Übergewicht zu verhindern.

Wie die EU in ihrem Weißbuch über Ernährung, Übergewicht und Adipositas feststellt, trägt ein Individuum zwar für seine Lebensgestaltung und die seiner Familie die Verantwortung (auch wenn äußere Einflüsse dabei eine Rolle spielen) – für eine rationale (und gesundheitsbewusste) Entscheidung benötigt ein Verbraucher jedoch ausreichend Informationen (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2007b). Dazu zählt auch, dass der Verbraucher nicht durch die Art der Verpackung eines Lebensmit-

¹⁵⁷ Genannt werden in diesem Zusammenhang u.a. die Alltagstauglichkeit der Informationen, die Verbesserung der Qualifikation von Wissensvermittlern, die zielgruppenspezifische Informationsvermittlung (z.B. Aufklärung und Prävention in der Schule) sowie die Aufforderung der Verbände und Vereine, der gesetzlichen Krankenkassen, der Medien sowie der Wirtschaft (Werbung und Marketing) zur Informationsvermittlung und zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Informationen rund um das Thema Ernährung und Bewegung.

¹⁵⁸ Dazu gehören die Schaffung von Bewegungsanreizen, die zielgruppenorientierte Bewegungsförderung sowie die Verbesserung der Qualität der Angebote.

¹⁵⁹ Genannt werden diesbezüglich die Ermöglichung einer ausgewogenen, gesunden Ernährung außer Haus, die zielgruppenorientierte Verpflegung (z.B. im Kindergarten) sowie Verbesserung der Qualität der Angebote und des Zugangs.

¹⁶⁰ Dazu zählen die weitere (Grundlagen-)Forschung zum Zusammenhang zwischen Ernährung, Bewegung und Gesundheit und die Forschung hinsichtlich verschiedener Zielgruppen, die Entwicklung und Evaluierung von Präventionsmaßnahmen sowie das Gesundheitsmonitoring zur Abbildung des Ernährungszustandes der Bevölkerung (z.B. Bundesgesundheitsurvey, Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS), Nationale Verzehrsstudie, Ernährungsmonitoring).

¹⁶¹ Hierbei ist anzumerken, dass Maßnahmen zur Bekämpfung der Adipositas weniger gut ausgebaut und weniger trennscharf darzustellen sind, als es im Bereich der Tabakkontrolle der Fall ist; hier liegen weit mehr Maßnahmen vor, die auch empirisch bereits in großem Ausmaß evaluiert wurden.

tels, deren Aufmachung oder Werbung für das Produkt irreführt oder getäuscht wird. Da in den einzelnen Mitgliedsländern der EU Unterschiede in den Rechtsvorschriften über die Etikettierung von Lebensmitteln und der Werbung für diese Produkte bestanden, beschloss die EU im Jahr 2000 mit der Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Etikettierung und Aufmachung von Lebensmitteln (2000/13/EG) sowie die Werbung hierfür (Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union 2000) eine Harmonisierung dieser Vorschriften. Demnach ist bezüglich der Etikettierung von Lebensmitteln sowie Werbung für Lebensmittel folgendes verboten: (1) Der Verbraucher darf hinsichtlich der Eigenschaften eines Lebensmittels nicht irreführt werden. (2) Es dürfen keine Angaben über die Wirkung von Lebensmitteln gemacht werden, die das Produkt nicht besitzt bzw. die alle vergleichbaren Produkte ebenfalls besitzen.¹⁶² Des Weiteren werden in der Richtlinie verschiedene Angaben festgelegt, die die Etikettierung jedes Lebensmittels enthalten muss, wie z.B. dem Verzeichnis der Zutaten, die Menge der Zutaten, die Nettofüllmenge, das Mindesthaltbarkeitsdatum und Anweisungen über Aufbewahrung und Verwendung.

Ein konkretes Werbeverbot für stark salz-, fett- oder zuckerhaltige Lebensmittel gibt es in der EU nicht. Aufbauend auf der sogenannten Fernsehrichtlinie (89/552/EWG) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1989b) fordert die EU mit der Richtlinie über audiovisuelle Mediendienste (2007/65/EG) (Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union 2007) Anbieter von solchen Diensten jedoch dazu auf, „Verhaltenskodizes für unangebrachte audiovisuelle kommerzielle Kommunikation zu entwickeln“, die im Kinderfernsehen läuft und besonders fett-, salz- und zuckerhaltige Lebensmittel und Getränke bewirbt.

Auch in Deutschland gibt es kein konkretes Werbeverbot für bestimmte Lebensmittel. Allerdings wurde im März 2010 das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) novelliert und irreführende Lebensmittelwerbung generell verboten. Zudem gilt es fortan als unzulässige geschäftliche Handlung, wenn eine Werbung eine „unmittelbare Aufforderung an Kinder [enthält, K.W.], selbst die beworbene Ware zu erwerben oder die beworbene Dienstleistung in Anspruch zu nehmen oder ihre Eltern oder andere Erwachsene dazu zu veranlassen“ (Bundesministerium der Justiz 2010). Die von der EU

¹⁶² Dazu zählt beispielsweise das Versprechen einer vorbeugenden oder heilenden Wirkung – ausgenommen hiervon sind natürliche Mineralwässer und Lebensmittel, „die für eine besondere Ernährung bestimmt sind“ (Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union 2000).

beschlossene Richtlinie über die Etikettierung und Aufmachung von Lebensmitteln (2000/13/EG) sowie die Werbung hierfür gilt natürlich auch in Deutschland.

Die Entscheidung der EU, die Etikettierung von und Werbung für Lebensmittel zu regulieren, basiert neben dem Argument des funktionierenden Binnenmarktes auch auf wissenschaftlichen Erkenntnissen über den Zusammenhang zwischen Lebensmittelwerbung und dem Essverhalten: Zunächst konnte in Studien gezeigt werden, dass ein großer Teil der im Fernsehen ausgestrahlten Werbung Lebensmittelwerbung darstellt und diese zu einem hohen Anteil Snacks, Fertigprodukte und Fast Food betrifft (Harrison und Marske 2005; Henderson und Kelly 2005; Lewis und Hill 1998; Lobstein und Dibb 2005). Ferner wird diese Werbung vor allem zu Sendezeiten ausgestrahlt, in denen Kinder häufig fernsehen (Kelly, Smith et al. 2007)¹⁶³ und läuft häufiger zu Zeiten zwischen den Mahlzeiten als zu Zeiten des Frühstücks, Mittagessens und Abendessens zusammen („Snacktime“) (Harrison und Marske 2005).¹⁶⁴ Es wurde belegt, dass Kinder und Erwachsene nachweislich mehr essen, wenn Lebensmittelwerbung im Fernsehen läuft, wobei vor allem Kinder häufig Snacks konsumieren (Harris, Bargh et al. 2009). Zudem besteht ein deutlicher Zusammenhang zwischen Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen und der Anzahl gesehener Werbespots – insbesondere derer für nährstoffarme, energiereiche Lebensmittel – bzw. des täglichen Fernsehkonsums (Lobstein und Dibb 2005; Utter, Scragg et al. 2006).¹⁶⁵ Werbung für gesunde Lebensmittel hat dagegen einen leicht protektiven Charakter, hier wurde ein (schwächerer) negativer Zusammenhang mit bestehendem Übergewicht bei Kindern belegt (Lobstein und Dibb 2005).

In Anbetracht der Tatsache, dass Lebensmittelwerbung einen Einfluss auf das Ernährungsverhalten und die Prävalenz von Übergewicht, gerade von Kindern, ausübt, kann eine Regulation der Lebensmittelwerbung und der Etikettierung von Lebensmitteln tatsächlich einen positiven Einfluss auf das Ernährungsverhalten, die Qualität der

¹⁶³ Die hier genannten Ergebnisse liegen für die USA, Australien und Großbritannien vor.

¹⁶⁴ Würde sich ein Erwachsener bzw. ein Kind ausschließlich von den für ihre Zielgruppe beworbenen Lebensmitteln ernähren, ergäbe sich laut Studie bei Erwachsenen eine Überschreitung der empfohlenen Tagesdosis an Fett, gesättigten Fettsäuren sowie Natrium, während die zugeführte Menge an Ballaststoffen, Vitamin C, Kalzium und Eisen deutlich zu niedrig wäre. Bei Kindern wäre zwar der Anteil an Fett, gesättigten Fettsäuren und Cholesterin nicht überhöht, wohl aber die Menge zugeführten Zuckers; die Zufuhr von Ballaststoffen, Vitamin A, Kalzium und Eisen fiel zu gering aus. Dies ist besonders bedenklich vor dem Hintergrund, dass Untersuchungen ergeben haben, dass vor allem solche Produkte konsumiert werden, die im Fernsehen beworben werden, wohingegen der Konsum von Obst und Gemüse mit der Dauer des täglichen Fernsehens deutlich abnimmt (Henderson und Kelly 2005; Jeffery und French 1998; Utter, Scragg et al. 2006).

konsumierten Lebensmittel sowie letztlich der Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas haben. Werbung für „gesunde“ Lebensmittel kann ebenfalls zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens und diesbezüglicher Einstellungen in der Bevölkerung beitragen. Natürlich muss erwähnt werden, dass die Aufmachung von und Werbung für Lebensmittel nur einer von vielen Faktoren bei der Erklärung des Essverhaltens und dem Vorliegen von Übergewicht darstellt und man insofern allein durch solche Reglementierungen keine Kehrtwende in der Entwicklung der Adipositasraten erwarten kann.

2.2.1.2 Nährwertkennzeichnung

Eine verbraucherfreundliche Nährwertkennzeichnung soll den Verbraucher vor täuschenden oder irreführenden Angaben auf Lebensmitteln schützen und diesen dabei unterstützen, eine gesundheitsbewusste Entscheidung bei der Wahl von Lebensmitteln zu treffen. Dadurch sollen der Ernährungszustand in der Bevölkerung verbessert und die Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas gesenkt werden.

Da die Richtlinie über die Etikettierung und Aufmachung von Lebensmitteln (2000/13/EG) lediglich im Allgemeinen die Täuschung oder Irreführung des Verbrauchers durch die Etikettierung oder Werbung von Lebensmitteln untersagt, beschloss die EU eine Verordnung über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel (Das Europäische Parlament 2006b), deren Ziel es ist, „dass gesundheitsbezogene Angaben wahrheitsgemäß, klar, verlässlich und für den Verbraucher bei der Entscheidung für eine gesunde Ernährung hilfreich sind“ (Das Europäische Parlament 2006b).¹⁶⁵ Untersagt sind demnach Angaben, die (1) den Verbraucher irreführen könnten oder mehrdeutig sind; (2) beim Verbraucher Zweifel über die Sicherheit oder die „ernährungsphysiologische Eignung“ von anderen Lebensmitteln erwecken; (3) den Verbraucher zu einem übermäßigen Verzehr verleiten oder diesen gutheißen bzw. positiv darstellen; (4) dem Verbraucher suggerieren, dass durch eine ausgewogene Ernährung nicht ausreichend Nährstoffe zugeführt werden könnten und dieser dadurch verleitet wird, das Produkt zu konsumieren; (5) auf Veränderungen von Körperfunktionen hin-

¹⁶⁵ Diese essen weit häufiger Fertigprodukte und Fast Food, als Kinder und Jugendliche mit einem geringeren täglichen Fernsehkonsum (Utter, Scragg et al. 2006).

¹⁶⁶ Zudem gilt – wie bei allen Entscheidungen der EU – sicherzustellen, dass der Binnenmarkt ordnungsgemäß funktionieren kann und ein hohes Verbraucherschutzniveau erreicht wird.

deuten und beim Verbraucher damit Angst auslösen können oder dem Lebensmittelhersteller Vorteile verschaffen könnten. (Das Europäische Parlament 2006b)¹⁶⁷

In Deutschland ist die Kennzeichnung von Lebensmitteln mit der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung (LMKV) geregelt (Bundesministerium der Justiz 2011). Im Zuge der EU-Verordnung wurde das Gesetz angepasst – zuletzt im September 2011. Daneben erarbeitete das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz einen Leitfaden für erweiterte Nährwertinformationen auf vorverpackten Lebensmitteln, der im Mai 2008 vorgestellt wurde (Bundesministerium für Ernährung 2008a; Bundesministerium für Ernährung 2008b). Dieser formuliert allerdings keine verbindlichen Regeln, sondern „soll der Lebensmittelwirtschaft ein[en] Rahmen für die **freiwillige** [Hervorhebung im Original] Angabe von zusätzlichen Nährwertinformationen auf Lebensmitteln“ geben (Bundesministerium für Ernährung 2008a).¹⁶⁸ Die durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz geförderte Website „Lebensmittelklarheit.de“ bietet Verbrauchern außerdem die Möglichkeit, sich über die Kennzeichnung von Lebensmitteln weitergehend zu informieren sowie Beschwerden über irreführende Deklarationen einzureichen (Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände - Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. 2011).

Die positive Wirkung von verständlichen, verbraucherfreundlichen Nährwertangaben auf Lebensmitteln wurde empirisch belegt: Nachdem 1994 mit dem Nutrition Labeling and Education Act eine einheitliche Nährwertkennzeichnung in den USA beschlossen wurde, zeigte sich in verschiedenen Studien, dass Personen, die die Nährwertangaben lesen, weniger Fett (Kim, Nayga et al. 2000; Neuhouser, Kristal et al. 1999), gesättigte Fettsäuren, Cholesterin und Natrium zu sich nehmen, als Personen, die die Angaben nicht beachten, wohingegen die Menge der zugeführten Ballaststoffe ansteigt (Kim, Nayga et al. 2000). Insgesamt hat die Anzahl der Personen, die nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben verwenden, zudem deutlich zugenommen (Kristal,

¹⁶⁷ Des Weiteren regelt die Verordnung, dass gesundheitsbezogene Angaben eine nachgewiesene Wirkung haben müssen, der Nährstoff in ausreichender Menge im Lebensmittel enthalten sein muss, um diese Wirkung erzielen zu können und in einer Form vorliegt, die vom Körper auch verwertet werden kann.

¹⁶⁸ Angegeben werden soll der Empfehlung zufolge der Brennwert bezogen auf die Verzehrseinheit in absoluter Zahl und anteilig am empfohlenen Richtwert für die Tageszufuhr; gleiches gilt für die Angabe des Zucker-, Fett- und Salzgehaltes sowie des Gehaltes an gesättigten Fettsäuren.

Levy et al. 1998), wobei diese eher von Frauen¹⁶⁹ und höher Gebildeten verwendet werden (Kim, Nayga et al. 2001; Neuhouser, Kristal et al. 1999; vgl. auch Satia, Galanko et al. 2005). Personen mit einem niedrigeren Schulabschluss und einem geringeren Einkommen haben dagegen vermehrt Probleme, die Kennzeichnung auf Lebensmitteln zu verstehen (Rothman, Housam et al. 2006).¹⁷⁰ Es ist daher von großer Wichtigkeit, dass die Nährwertkennzeichnung einfach und verständlich ist, sodass sie von allen Bevölkerungsgruppen verstanden werden kann und jeder die Chance hat, eine informierte Lebensmittelwahl zu treffen.¹⁷¹

Eine weitere Variante der Nährwertkennzeichnung stellt die sogenannte Ernährungsampel dar. Diese soll anhand der Farben Grün, Orange und Rot klar und für alle Bevölkerungsgruppen verständlich den Anteil an verschiedenen Inhaltsstoffen in Lebensmitteln angeben und signalisieren, ob ein Lebensmittel z.B. sehr viel Fett, gesättigte Fettsäuren, Zucker oder Salz enthält. Diese Art der Kennzeichnung wurde beispielsweise in Großbritannien und Australien eingeführt. In Australien hatte die Einführung der Ernährungsampel einen signifikanten Effekt auf die Menge der täglich zugeführten Kalorien (Männer: -154kJ, Frauen: -88kJ), was umgerechnet eine Reduktion des Durchschnittsgewichts in der Bevölkerung um 1,6kg bzw. 0,9kg – im Mittel 1,3kg – sowie eine Einsparung von 45.100 behinderungsbereinigten Jahre (DALYs)¹⁷² bedeutet.¹⁷³ Eine Evaluierung der Wirksamkeit der Ernährungsampel in Großbritannien ergab keinen Effekt im Hinblick auf die Wahl gesünderer Lebensmittel, allerdings umfasste die Studie nur einen äußerst begrenzten Untersuchungszeitraum (vier Wochen vor und vier

¹⁶⁹ Nayga (2000) führt dies auf das geringere Ernährungswissen von Männern zurück.

¹⁷⁰ Der Bildungseinfluss konnte auch in anderen Studien nachgewiesen werden (Fullmer, Geiger et al. 1991; Kim, Nayga et al. 2001; Nayga, Lipinski et al. 1998).

¹⁷¹ Personen, die großen Wert auf eine gesundheitsbewusste Ernährung legen sowie Personen, die von einem engen Zusammenhang zwischen der Ernährung und dem Entstehen von Krankheiten ausgehen, verwenden ebenfalls häufiger die nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben auf Lebensmitteln (Nayga 2000; Nayga, Lipinski et al. 1998). Eine klare Kennzeichnung auf Lebensmittiletiketten kann es demnach Personen auch erleichtern, sich gesundheitsbewusster zu ernähren.

¹⁷² Die Abkürzung DALY steht für Disability-Adjusted Life Years (DALYs) (= Behinderungsbereinigte Jahre) (Breyer, Zweifel et al. 2005). Zur Berechnung der DALYs wird „die Zeit, die man mit einer Erkrankung lebt, sowie die verlorene Zeit durch vorzeitigen Tod“ miteinander kombiniert. Außerdem werden „diese verlorenen Jahre durch vorzeitigen Tod [...] gemessen im Verhältnis zu einer standardisierten altersspezifischen Lebenserwartung“. Diese können zum einen als ein Maß zur Bewertung des Erfolges von Präventionsmaßnahmen verwendet werden. Zum anderen werden sie auch häufig für Ländervergleiche herangezogen und dienen in diesem Fall als „eine Art ‚gross domestic product of health‘“ (Schöffski und Greiner 2007: 135).

¹⁷³ Die Autoren untersuchen in dieser Studie auch den Einfluss einer Lebensmittelsteuer auf Junkfood. Diese führt zu einer Reduktion des Durchschnittsgewichts in der Bevölkerung um 1,6kg und einer Einsparung von 559.000 DALYs (Schöffski und Greiner 2007).

Wochen nach der Einführung) und nur eine sehr kleine Produktgruppe (Fertiggerichte und Sandwiches) (Sacks, Rayner et al. 2009), weshalb sie in ihrer Aussagekraft doch erheblich eingeschränkt ist. Eine Experiment von Balcombe, Fraser et al. (2010) ergab hingegen einen signifikanten negativen Effekt der in Großbritannien eingeführten Ernährungsampel und der Wahl von Lebensmitteln mit einer oder mehreren roten Ampeln. Die Kennzeichnung von Lebensmitteln mit der Ernährungsampel kann also durchaus als Mittel zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Bevölkerung verwendet werden, wurde allerdings seitens des damaligen EU-Kommissars für Gesundheit Markos Kyprianou mit der Begründung abgelehnt, „that it ‚oversimplified‘ the situation“ (Watson 2008).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass zu einer vollständigen Aufklärung des Verbrauchers auch eine verbraucherfreundliche Angabe der Nährwert- und Gesundheitskennzeichnung bei Lebensmitteln zählt, damit dieser eine selbständige, gesundheitsbewusste Entscheidung für oder gegen ein Lebensmittel treffen kann. Dies hat nachgewiesenermaßen einen positiven Einfluss auf das Ernährungsverhalten, die Qualität der konsumierten Lebensmittel und die Einstellung bezüglich der Ernährung.

2.2.1.3 Aufklärung der Bürger und Wissensvertiefung

Damit ein Verbraucher Lebensmittelwerbung richtig verarbeiten und Nährwertangaben auf Lebensmitteln dazu nutzen kann, eine sachkundige und gesundheitsbewusste Lebensmittelwahl zu treffen, benötigt er ernährungsrelevantes Wissen und zahlreiche Informationen über die Zusammenhänge zwischen der Ernährung und der Gesundheit bzw. ernährungsbedingten Erkrankungen. Dieses Wissen ist allerdings in der Bevölkerung ungleich verteilt, weshalb Regierungen in vielen Ländern darum bemüht sind, das Ungleichgewicht, das in der Folge zur Ausbreitung der gesundheitlichen Ungleichheit beiträgt, auszugleichen und die Adipositas-Epidemie einzudämmen. Dies geschieht mit breit angelegten, oftmals massemedialen Informationskampagnen, die das nötige ernährungsrelevante Wissen in der Bevölkerung vermitteln sollen.

Die Europäische Union betont in diesem Zusammenhang, dass eine Aufklärung des Verbrauchers und Maßnahmen zur Verhinderung von Adipositas bereits im Kindesalter starten und die gesamte Lebensdauer bis ins hohe Alter umfassen müssen. Da Kinder einen Großteil ihrer Zeit in Schulen verbringen, sollten Präventionsmaßnahmen für

Kinder insbesondere in diesem Setting durchgeführt werden (Das Europäische Parlament 2006a).

Zwei in diesem Zusammenhang ins Leben gerufene Projekte stellen das EU-Schulobstprogramm und die EU-Schulmilchregelung dar. Beide Projekte haben das Ziel, eine gesunde Ernährungsweise bei Kindern nachhaltig zu fördern, die auch im Erwachsenenalter beibehalten wird. Das europäische Schulmilchprogramm stellt Schulen und anderen Bildungseinrichtungen Gelder zur Verfügung, um Schüler mit kostenloser Milch und Milchprodukten zu versorgen (Die Europäische Kommission 2009a).¹⁷⁴ Im Rahmen des Schulobstprogrammes wird kostenloses Obst und Gemüse in Schulen verteilt, um auf diese Weise den Obst- und Gemüsekonsum deutlich zu steigern (Das Europäische Parlament 2011).¹⁷⁵

Zur Förderung einer gesunden Ernährungsweise gibt es in Deutschland sowohl Kampagnen, die auf Kinder und Jugendliche ausgerichtet sind, als auch solche, die sich explizit an die ältere Bevölkerung richten. Der Aid-Ernährungsführerschein ist beispielsweise ein Unterrichtskonzept für die dritte Schulklasse, das einen Beitrag zur Ernährungsbildung von Kindern leistet, in dem Schüler in praktischer Weise lernen mit Lebensmitteln und Küchengeräten umzugehen (aid infodienst Ernährung 2011). Im Rahmen der Kampagne „Fit im Alter – gesund essen, besser leben“ können interessierte Senioren ihr Ernährungswissen verbessern und an Kursen zu gesunder Ernährung im Alter teilnehmen (Bundesministerium für Ernährung 2012b). Die Kampagne „5 am Tag“ soll sowohl Kinder als auch Erwachsene dazu motivieren, ihren Obst- und Gemüsekonsum zu steigern. Im Schulbereich gibt es das erwähnte Schulobstprogramm der EU, bei Erwachsenen können Programme im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung eingesetzt werden (5 am Tag e.V. 2012).

Der Zusammenhang zwischen Ernährungswissen und dem Essverhalten ist in der Literatur nicht eindeutig, einige Studien finden einen signifikanten Zusammenhang,

¹⁷⁴ Im Schuljahr 2006/2007 wurden 50 Mio. Euro für das Programm zur Verfügung gestellt und insgesamt 305.000 Tonnen Milch in Schulen von 22 Mitgliedsländern der EU verteilt. Im Jahr 2008 beschloss die Europäische Kommission eine Überarbeitung des Programms, nach der fortan auch andere Milchprodukte, u.a. Joghurt, Kefir sowie verschiedene Käsesorten im Rahmen des Programms subventioniert und verteilt werden können. Außerdem dürfen neben Grundschulen, Vorschulen und Kindergärten auch weiterführende Schulen an dem Programm teilnehmen (Die Europäische Kommission 2009a).

¹⁷⁵ Im ersten Projektjahr 2009/2010 wurden allerdings lediglich 33 Mio. Euro statt der zur Verfügung gestellten 90 Mio. Euro angefordert. Dies ist damit zu begründen, dass die Mitgliedsländer das Projekt mitfinanzieren müssen. So nahmen auch in Deutschland aus Kostengründen nur sieben Bundesländer an der Aktion teil (Das Europäische Parlament 2011).

andere wiederum nicht (Worsley 2002). Wardle und Waller (2000) führen dies auf methodische Schwächen dieser Arbeiten zurück. In ihrer Studie untersuchen sie den Einfluss von Ernährungswissen auf die Aufnahme von Fett, Obst und Gemüse und belegen, dass Personen, die das höchste Ernährungswissen aufweisen, 25-mal eher die empfohlenen Mengen an Obst, Gemüse und Fett zu sich nehmen, als Personen mit dem geringsten Wissen. Eine Untersuchung von Kristal, Bowen et al. (1990) ergab, dass Einstellungen und Annahmen bezüglich einer „richtigen“ Ernährung sowie ernährungsrelevantes Wissen und ernährungsrelevante Normen einen signifikanten Einfluss auf die Fettaufnahme einer Person haben.¹⁷⁶ Die Vermittlung von Wissen sowie der Versuch, die Ernährungsnormen und das Bewusstsein in der Gesellschaft zu ändern (weniger Fleisch, mehr Gemüse und Obst, usw.), können also ein adäquates Mittel sein, um eine Änderung der Einstellungen bezüglich der Ernährung und letztlich auch eine Änderung des Essverhaltens zu bewirken und auf diese Weise die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas zu reduzieren.

Zahlreiche Kampagnen – oft massenmedial angelegt – wollen sich diese Wirkung zunutze machen, um einen Anteil zur Verbesserung des Ernährungszustandes in der Bevölkerung beizutragen. In einem Review-Artikel befassen sich de Sa und Lock (2007) mit der Wirksamkeit von Schulobstprogrammen in europäischen Ländern und Nordamerika. Insgesamt bewerten sie 37 Studien und kommen zu dem Ergebnis, dass 65% der Studien einen signifikanten positiven Effekt der Kampagne auf den Obst- und Gemüsekonsum der Schüler feststellen konnten, in keiner von ihnen wurde ein abnehmender Konsum beobachtet.¹⁷⁷ In neun von elf Studien konnte darüber hinaus eine Verbesserung des Ernährungswissens der Schüler nachgewiesen werden. Informationskampagnen in Schulen können demzufolge ein effektives Mittel zur Förderung einer gesunden Ernährungsweise bei Kindern und Jugendlichen darzustellen. Über Langzeiteffekte der Programme lassen sich auf Grundlage der Daten allerdings keine Aussagen treffen.

Auch an Erwachsene gerichtete Kampagnen konnten positive Ergebnisse hinsichtlich des Einflusses auf das Essverhalten vorweisen: So zeigte sich bei der Bewertung

¹⁷⁶ Personen, für die beispielsweise Fleisch keine entscheidende Rolle in der Ernährung spielt, die es befürworten, dass fettarme Lebensmittel und Gerichte in Supermärkten und Restaurants angeboten werden sollten, die über die Zusammenhänge zwischen einer sehr fetthaltigen Ernährung und den möglichen gesundheitlichen Folgen informiert sind usw., weisen einen geringeren prozentualen Fettanteil in ihrer täglichen Ernährung auf, ernähren sich also fettärmer (Kristal, Bowen et al. 1990).

¹⁷⁷ Die Zunahme des Obst- und Gemüsekonsums variierte von +0,14 Portionen/Tag bis +0,99 Portionen/Tag.

der britischen „Fighting Fat, Fighting Fit“-Kampagne, dass die Teilnehmer während der 6-monatigen Kampagne signifikant an Gewicht verloren, weniger Fett und Snacks, aber mehr Obst und Gemüse zu sich nahmen und mehr Sport trieben; außerdem nahm das subjektive Wohlbefinden unter den Teilnehmern zu (Miles, Rapoport et al. 2001).¹⁷⁸

Bevölkerungsspezifische Informationskampagnen scheinen bei der Verbesserung der Ernährungssituation ebenfalls wirkungsvoll zu sein: Beaudoin, Fernandez et al. (2007) bewerten eine an Personen mit Niedrigeinkommen gerichtete US-amerikanische massenmediale Kampagne zur Förderung körperlicher Bewegung und Obst- und Gemüsekonsum und belegen, dass sich im Laufe der Kampagne die Einstellungen zum Obst- und Gemüsekonsum sowie zu körperlicher Bewegung signifikant ins Positive verbesserten – Verhaltensänderungen konnten hingegen nicht festgestellt werden.¹⁷⁹

Abschließend lässt sich festhalten, dass ernährungsrelevantes Wissen durchaus einen positiven Einfluss auf das Ernährungsverhalten von Personen haben kann und somit massenmediale Kampagnen, die dieses Wissen vermitteln, ein adäquates Mittel in der Adipositasprävention darstellen. Auch wenn sich im Ergebnis einiger Aktionen nicht direkt eine Verhaltensänderung feststellen ließ, lassen sich zumindest häufig Einstellungsänderungen beobachten, die in der Folge zu einem verbesserten Essverhalten führen können.

2.2.1.4 Steuer auf ungesunde Lebensmittel

Eine weitere politische Maßnahme, die im Zusammenhang mit der Bekämpfung von Übergewicht und Adipositas diskutiert wird, ist die Einführung von Steuern auf ungesunde Lebensmittel, wie z.B. die sogenannte Fettsteuer oder die Cola-Steuer.

Die Fettsteuer soll die hohen Kosten des Übergewichts und der Adipositas zumindest teilweise kompensieren und die Menschen vom Verzehr „fettmachender“ Produkte mit einem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren abhalten. Auf diese Weise sollen auch

¹⁷⁸ Die Untersuchung brachte zudem zu Tage, dass die Teilnehmer eher einen höheren sozioökonomischen Status aufwiesen und diese auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit die Teilnahme an der Aktion durchhielten (Miles, Rapoport et al. 2001). Dies deutet auf die Wichtigkeit hin, massenmediale Informationskampagnen vor allem auch an sozial schwächeren Bevölkerungsgruppen auszurichten.

¹⁷⁹ Die Befragungen wurden allerdings innerhalb der ersten fünf Monate der Kampagne durchgeführt, sodass sich keine Aussagen bezüglich einer späteren Wirkung treffen lassen. Es kann also durchaus Zeit vergehen, bis eine Einstellungsänderung in einer Verhaltensänderung mündet. Die Autoren beziehen sich hier auf das Hierarchie-von-Effekten-Modell, nach dem auf die Wahrnehmung von Botschaften die Beeinflussung oder Änderung der Einstellung folgt und diese wiederum zu einer Beeinflussung oder Änderung des Verhaltens führt (Beaudoin, Fernandez et al. 2007).

die steigenden Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas eingedämmt werden (Spiegel Online 2011a). Als erstes Land der Welt führte Dänemark im Jahr 2011 eine Steuer auf fetthaltige Lebensmittel ein; davon betroffen sind Produkte wie Pizza und andere Fertiggerichte, aber auch Butter, Milch und Fleisch (Spiegel Online 2011a). Im Zuge dieser Steuereinführung erhöhte sich beispielsweise der Butterpreis um 29 Cent pro 250g (Spiegel Online 2012a). Nur ein Jahr nach Einführung der Fettsteuer erklärte die dänische Regierung im November 2012 die Steuer wieder abschaffen zu wollen. Die Gründe hierfür sind gestiegene Verbraucherpreise sowie ein unverändertes Ernährungsverhalten; außerdem kam es zu einem verstärkten Einkaufsaufkommen im Ausland, z.B. an der Grenze zu Deutschland und dadurch zu einer Gefährdung dänischer Arbeitsplätze (Spiegel Online 2012a). Die Einführung der Fettsteuer ging zudem mit einem hohen bürokratischen Aufwand und damit verbundenen hohen Verwaltungskosten einher, da nicht nur der Fettanteil in den Lebensmitteln selbst ermittelt werden musste, sondern auch die für die Herstellung der Produkte benötigte Fettmenge (Spiegel Online 2011a; Spiegel Online 2012a).

Frankreich führte im Jahr 2012 die sogenannte Cola-Steuer ein, die auf Getränke mit Zucker- oder Süßstoffzusätzen erhoben wird und dem Staat jährlich etwa 280 Millionen Euro einbringen soll. Diese soll ebenfalls der Gesundheitsförderung dienen und den negativen Trend der steigenden Adipositaszahlen entgegenwirken. Gegen die Einführung der Steuer klagten 60 Oppositionelle mit der Begründung, die Steuer diene lediglich dem Ausgleich des Staatsdefizits. Die Richter stimmten dem zwar zu, machten aber dennoch den Weg frei für die Cola-Steuer (Kläsger 2011; Spiegel Online 2011b).

Auch seitens der UNO kam der Vorschlag der Einführung einer Steuer auf ungesunde Lebensmittel auf. Olivier de Schutter, der Sonderbeauftragte für das Recht auf Nahrungsmittel, schlug 2011 in einem Dokument an den UNO-Menschenrechtsrat vor, Steuern auf stark fett-, salz- und zuckerhaltige Lebensmittel sowie Softdrinks zu erheben und aus diesem Ertrag den Anbau von Obst und Gemüse zu subventionieren sowie Aufklärungskampagnen über gesunde Ernährung zu finanzieren. Außerdem sollen Marketingkosten für solche Lebensmittel nicht länger steuerlich absetzbar sein und die Lebensmittelwerbung stärker kontrolliert bzw. eingeschränkt werden (v.a. auf Kinder ausgerichtete Werbung) (Spiegel Online 2012b; vgl. auch United Nations 2011).

Trotz der negativen Erfahrungen aus Dänemark zeigt sich in der Wissenschaft durchaus eine positive Wirkung der Besteuerung von ungesunden Lebensmitteln. So ergab eine Studie aus den USA (Epstein, Dearing et al. 2010), dass Mütter dann weniger

stark kalorienhaltige Lebensmittel einkaufte, wenn diese teurer wurden. Bei einer Preiserhöhung um 10% wurden 14,4% weniger stark kalorienhaltige Produkte eingekauft und der Kaloriengehalt pro Einkauf senkte sich um 6,5%. Senkte man hingegen die Preise für gesündere, weniger kalorienhaltige Lebensmittel um 10%, stieg zwar die Menge gesunder Lebensmittel pro Einkauf um 10,3%, aber auch die Menge ungesunder Lebensmittel nahm zu (+6,8%). Insgesamt beinhaltete ein Einkauf dadurch 9,5% Fett, 9,7% Proteine sowie 10,0% mehr Kohlenhydrate. Die Studie lässt den Schluss zu, dass eine Preissenkung von gesunden Lebensmitteln mit wenig Kalorien zwar dazu führt, dass diese mehr eingekauft werden, offensichtlich wird das eingesparte Geld aber auch für den Kauf von mehr ungesunden Lebensmitteln mit einem hohen Kaloriengehalt verwendet.

Wenn die Gesundheitspolitik also versucht, das Ernährungsverhalten der Bevölkerung über die Lebensmittelpreise zu beeinflussen, sollten vor allem sogenannte ungesunde Lebensmittel teurer werden. Eine Subventionierung und damit Vergünstigung von gesunden Lebensmitteln wie Obst und Gemüse führt hingegen nicht zu einem bewussteren Kauf- und Ernährungsverhalten. Auch wenn die Effektivität von Steuern auf ungesunde Lebensmittel zumindest vor dem Hintergrund der dänischen Erfahrungen fraglich ist, können diese – wie die US-amerikanische Studie belegt hat – dazu beitragen, das Ernährungsverhalten der Bevölkerung positiv zu beeinflussen und teilweise die hohen direkten und indirekten Kosten von Übergewicht zu kompensieren. Außerdem können gerade Personen der unteren Bildungsgruppen mit einem niedrigen Einkommen dazu gebracht werden, weniger dieser ungesunden Lebensmittel einzukaufen. Geschieht dies jedoch nicht, hätten solche Steuern zumindest einen sehr negativen Effekt: Die soziale Ungleichheit in der Gesellschaft würde sogar weiter zunehmen, da das ohnehin geringe Einkommen durch den Kauf von teuren, ungesunden Lebensmitteln für andere Zwecke fehlt. Aus diesem Grund sind Aufklärungskampagnen und die Wissensbildung in der Gesellschaft unabdingbar, damit auch Personen der bildungsferneren Schichten eine informierte und bewusste Lebensmittelwahl treffen können.

Nachdem die politischen Maßnahmen zur Bekämpfung des Übergewichts und der Adipositas dargestellt wurden, soll nun der Blick auf verschiedene Tabakkontrollmaßnahmen und deren Wirksamkeit gerichtet werden.

2.2.2 Politische Maßnahmen zur Eindämmung des Tabakkonsums

Wie man in *Kapitel 2.1.5* sehen konnte, ist das Rauchen und auch das Passivrauchen mit zahlreichen Erkrankungen und einer hohen Mortalität verbunden und verursacht jährlich Kosten in Milliardenhöhe. Dass die Politik dagegen vorgeht, erscheint wenig überraschend und wird vor allem von Nichtrauchern oftmals gefordert, wenn es beispielsweise um die Deckung von Krankheitskosten geht. Die Effektivität und Zielsetzung einiger Maßnahmen – in erster Linie von Tabaksteuererhöhungen – bleibt indes nicht unumstritten und rufen auch zahlreiche Kritiker auf den Plan (s. dazu S.129).

Zunächst werden im Bereich der Tabakprävention in der Regel die folgenden Ziele verfolgt: (1) Verhinderung des Erstkonsums bzw. Raucheinstiegs, (2) Förderung der Rauchaufgabe, (3) Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens (Mons und Pötschke-Langer 2010). Diese Ziele werden durch die Umsetzung verschiedener Maßnahmen zu erzielen versucht, deren Wirksamkeit jeweils nachgewiesen werden konnte. In einem Bericht aus dem Jahr 1999 veröffentlichte die Weltbank (1999) eine Übersicht dieser Strategien und benannte mit Tabaksteuererhöhungen vor allem preisliche Maßnahmen als ein wirksames Mittel zur Eindämmung des Tabakkonsums. Aber auch im nichtpreislichen Bereich gibt es laut der Weltbank effektive Methoden, den Tabakkonsum zu senken: Dazu zählen Tabakwerbeverbote, Verbot von Promotion und Sponsoring, Konsumenteninformationen, Rauchverbote bzw. Rauchrestriktionen und die Förderung von Tabakentwöhnungsprogrammen und anderen Tabakentwöhnungsmaßnahmen. Daneben sollte der weit verbreitete Tabaksmuggel unterbunden werden.

Mit dem Rahmenübereinkommen zur Eindämmung des Tabakgebrauchs (WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC)) hat die WHO 2003 einen globalen Ansatz zur Bekämpfung der Tabakepidemie geschaffen, der 2005 in Kraft trat und mittlerweile von 174 Ländern der Welt unterzeichnet wurde (World Health Organization 2003; World Health Organization 2011).¹⁸⁰ Ziel der FCTC ist es, „heutige und künftige Generationen vor den verheerenden gesundheitlichen, gesellschaftlichen, umweltrelevanten und wirtschaftlichen Folgen des Tabakkonsums und des Passivrauchens zu schützen“, was eine „internationale Zusammenarbeit und die Mitwirkung aller Länder bei einem wirksamen, geeigneten und umfassenden internationalen Vorgehen“

¹⁸⁰ Deutschland unterzeichnete das Abkommen am 16. Juni 2003, die Ratifizierung erfolgte am 16. Dezember 2004 (World Health Organization 2011).

erforderlich macht (Deutsches Krebsforschungszentrum 2004a). Folgende Maßnahmen sieht die FCTC vor: (1) Tabaksteuererhöhungen, (2) Schutz vor den Gefahren des Passivrauchens am Arbeitsplatz, in öffentlichen Verkehrsmitteln und in geschlossenen öffentlichen Orten, (3) Einheitliche Regelung über Inhaltsstoffe und Emissionen und entsprechende Deklaration, (4) Warnhinweise auf den Verpackungen von Tabakerzeugnissen, (5) Aufklärung und Informierung der Öffentlichkeit sowie Bewusstseinsbildung über die Gefahren des Tabaks, (6) Entwicklung von wirksamen Tabakentwöhnungsprogrammen, (7) Verbot der Tabakwerbung, des Tabaksponsorings sowie der Tabakverkaufsförderung, (8) Bekämpfung des unerlaubten Handels mit Tabakwaren, vor allem des Tabakschmuggels, (9) Jugendschutz und (10) Förderung von wirtschaftlich realisierbaren Alternativen für Tabakanbauer und Tabakarbeiter. Insgesamt verabschiedete die Konferenz der Vertragsparteien bis zum Jahr 2010 bereits sieben Leitlinien, die zwar völkerrechtlich nicht bindend, jedoch „das Ergebnis eines Konsens zwischen den Vertragsparteien“ sind und die Länder insofern aufgefordert sind, die Leitlinien durchzusetzen (Kahnert, Schneider et al. 2011: 46).

Auch die Europäische Union hat es sich seit den 1980er Jahren zu einem ihrer wichtigsten Gesundheitsziele gemacht, einen „umfassende[n] Ansatz zur Eindämmung des Tabakkonsums“ zu verfolgen, „der darauf abzielt, die Häufigkeit der auf das Rauchen zurückzuführenden Erkrankungen in der Gemeinschaft zu reduzieren“ (Der Rat der Europäischen Union 2002a). Aufgrund des Subsidiaritätsprinzips „stützen sich sämtliche Rechtsakte für Kennzeichnungs-, Werbe- und Produktvorschriften auf die Bestimmungen zum Binnenmarkt in Artikel 95 EG [...] statt auf die Bestimmungen über den Gesundheitsschutz in Artikel 152“ (European Commission 2004b).¹⁸¹

¹⁸¹ Artikel 95 EG (1) legt fest, dass „der Rat [...] die Maßnahmen zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten, welche die Errichtung und das Funktionieren des Binnenmarktes zum Gegenstand haben“ erlässt. In Absatz (3) heißt es weiter: „Die Kommission geht in ihren Vorschlägen nach Absatz 1 in den Bereichen Gesundheit, Sicherheit, Umweltschutz und Verbraucherschutz von einem hohen Schutzniveau aus und berücksichtigt dabei insbesondere alle auf wissenschaftliche Ergebnisse gestützten neuen Entwicklungen. Im Rahmen ihrer jeweiligen Befugnisse streben das Europäische Parlament und der Rat dieses Ziel ebenfalls an.“ Unter Artikel 152 EG (1) wird zunächst festgehalten, dass „bei der Festlegung und Durchführung aller Gemeinschaftspolitiken und -maßnahmen [...] ein hohes Gesundheitsschutzniveau sichergestellt“ wird. „Die Tätigkeit der Gemeinschaft ergänzt die Politik der Mitgliedstaaten und ist auf die Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung, die Verhütung von Humankrankheiten und die Beseitigung von Ursachen für die Gefährdung der menschlichen Gesundheit gerichtet.“ Dieses Ziel soll der Europäische Rat mithilfe von „Fördermaßnahmen [erreichen, K.H.], die den Schutz und die Verbesserung der menschlichen Gesundheit zum Ziel haben, unter Ausschluss jeglicher Harmonisierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten.“ (Europäische Gemeinschaft 2002)

Im Folgenden soll nun dargestellt werden, wie die Europäische Union, Deutschland und andere Länder verschiedene Maßnahmen zur Bekämpfung der Tabakepidemie durchgesetzt haben und inwieweit diese sich bisher in der Eindämmung des Tabakkonsums bewährt haben.

2.2.2.1 Tabaksteuererhöhungen

Mit Tabaksteuererhöhungen lassen sich zwei Ziele erreichen: Eine Senkung der Raucherzahlen zum einen und eine Einkunftserzielung zum anderen (Plamper, Klever Deichert et al. 2006). Zwar rückt die Gesundheitspolitik die Eindämmung des Tabakkonsums verständlicherweise in den Mittelpunkt, die Einnahmen aus Tabaksteuer sind jedoch beträchtlich und dürfen daher als Ziel (der Finanzpolitik) nicht ungenannt bleiben (zur Kritik an der Tabaksteuer s. S. 129).¹⁸²

Mit der Verabschiedung der Richtlinie 2010/12/EU forderte die EU im Jahr 2010 „eine stärkere Annäherung der in den Mitgliedstaaten angewandten Steuersätze“ sowie eine Anhebung der „Mindestbesteuerungssätze für Zigaretten und Feinschnitttabak“ (Der Rat der Europäischen Union 2010: 2), um auf diese Weise dem Tabaksmuggel in ihren Mitgliedsländern entgegenzuwirken. Diese sind nun nach festen Vorgaben verpflichtet, ihre Steuersätze, sofern sich diese nicht bereits auf einem entsprechenden Niveau befinden, anzuheben.

In Deutschland gab es seit dem Jahr 2000 insgesamt acht Tabaksteuererhöhungen (Mons und Pötschke-Langer 2010), die sowohl der Entlastung der Gesetzlichen Krankenversicherung als auch der Eindämmung des Tabakkonsums dienten, hier vor allem der Verhinderung des Erstkonsums von Kindern und Jugendlichen (Statistisches Bundesamt 2006b). Bis zum Jahr 2002 folgten diese Tabaksteuererhöhungen der normalen Preisentwicklung (Mons und Pötschke-Langer 2010)¹⁸³, zumindest aber die Tabaksteuererhöhung aus dem Jahr 2002 führte auch nach der Inflationsbereinigung zu einer Erhöhung der Zigarettenpreise in Deutschland. Insgesamt stieg die Tabaksteuer von 2002 bis 2010 um 75% (Mons und Pötschke-Langer 2010).

¹⁸² So nimmt beispielsweise Deutschland jährlich etwa 14 Mrd. Euro durch die Tabaksteuer ein (Statistisches Bundesamt 2010a; Statistisches Bundesamt 2011a).

¹⁸³ So zeigt ein Vergleich der Zigarettenpreise von 1990 bis 2000 für Deutschland, dass diese im genannten Zeitraum nicht angestiegen sind (Mons und Pötschke-Langer 2010). Demgegenüber nahmen sie beispielsweise in Korea, Australien, Großbritannien und Frankreich deutlich zu (Guindon, Tobin et al. 2002).

Tabaksteuererhöhungen stellen nachweislich ein Mittel zur Eindämmung des Tabakkonsums dar. So konnte belegt werden, dass die Nachfrage nach bestimmten Tabakwaren mit steigendem Preis abnimmt (Chaloupka, Hu et al. 2000; Chaloupka, Tauras et al. 1997; Hu, Sung et al. 1995a; Ohsfeldt, Boyle et al. 1997; Tauras und Chaloupka 1999; World Bank 1999). Im Detail wurde gezeigt, dass eine 10%ige Zunahme des Tabakpreises zu einem Rückgang des Tabakkonsums um 3 bis 7% führt (Al-Delaimy, White et al. 2008; Chaloupka und Wechsler 1997; Tauras und Chaloupka 1999; U.S. Department of Health and Human Services 2000).¹⁸⁴ Dieser Konsumrückgang ist erstens auf eine wachsende Zahl von Rauchstopps, zweitens auf eine geringere Zahl von Raucheinsteigern unter Jugendlichen (U.S. Department of Health and Human Services 2000) und drittens auf eine Konsumreduktion unter Rauchern zurückzuführen (Centers for Disease Control and Prevention 1998).¹⁸⁵ Dabei übersteigt die „Preisempfindlichkeit“ von Jugendlichen und jungen Erwachsenen die von Erwachsenen um das Zwei- bis Dreifache (Centers for Disease Control and Prevention 1998; vgl. auch Chaloupka und Wechsler 1997; Isensee und Hanewinkel 2004; Levy, Cummings et al. 2000; Tauras und Chaloupka 1999; U.S. Department of Health and Human Services 2000). Auch Personen mit einer geringeren Bildung sowie einem geringeren Einkommen reagieren stärker auf Preiserhöhungen von Tabakwaren (Centers for Disease Control and Prevention 1998; Chaloupka, Hu et al. 2000; Isensee und Hanewinkel 2004; Townsend, Roderick et al. 1994), was den Schluss zulässt, dass deutliche Tabaksteuererhöhungen ein Mittel sind, um die großen sozioökonomischen Unterschiede im Rauchverhalten zu verringern und so die gesundheitliche Ungleichheit zwischen den unterschiedlichen sozialen Schichten zu reduzieren. Aufgrund der sinkenden Nachfrage und des Rückgangs des Tabakkonsums führt eine Tabaksteuererhöhung auch zu einer geringeren tabakbedingten Mortalitätsrate (Levy, Cummings et al. 2000; U.S. Department of Health and Human Services 2000).^{186, 187}

¹⁸⁴ Andererseits weicht ein Teil der Raucher bei höheren Tabaksteuern auf alternative Tabakwaren aus (Isensee und Hanewinkel 2004; Ohsfeldt, Boyle et al. 1997). Um dieses Ausweichen zu verhindern und den Raucheranteil in einer Bevölkerung nachhaltig zu senken, müsste man daher die Tabaksteuer auf sämtliche Tabakprodukte anheben. Ein sehr kleiner Teil der Raucher wechselt bei Tabaksteuererhöhungen zu Tabakwaren mit einem höheren Nikotingehalt, weshalb vorgeschlagen wurde, die Tabaksteuern nach dem Nikotingehalt der Tabakwaren zu staffeln (Evans und Farrelly 1998).

¹⁸⁵ In Deutschland konnte nach den Tabaksteuererhöhungen von 2002 bis 2005 eine niedrigere Raucherquote sowie ein Konsumrückgang unter Rauchern beobachtet werden, es fand jedoch auch ein Ausweichen auf alternative Tabakwaren wie Feinschnitt statt (Hanewinkel und Isensee 2007).

¹⁸⁶ So haben Schätzungen ergeben, dass eine durch Tabaksteuererhöhungen bedingte Zunahme des realen Zigarettenpreises um 10% 10 Mio. tabakbedingte Todesfälle verhindern könnte. Außerdem würde diese

Die Anhebung der Tabaksteuer wird seitens der Politik als Maßnahme zur Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung erklärt – eine Tatsache, die auch Kritiker auf den Plan rufen: So spielen aus Sicht von Wigger (2011) bei den in den vergangenen Jahren durchgeführten Tabaksteuererhöhungen in Deutschland keineswegs Lenkungsziele, also die Senkung der Raucherzahlen, eine Rolle. Wigger geht vielmehr davon aus, dass die Maßnahmen einzig und allein „dem Ziel geschuldet [sind, K.W.], in Zukunft höhere Steuereinnahmen zu realisieren“ (Wigger 2011: 39). Eine Tabaksteuererhöhung ist demnach vor allem dann langfristig wirksam, wenn sie einmalig und verhältnismäßig hoch ausfällt, da sie auf diese Weise den Erstkonsum verhindert. Aus fiskalischer Sicht führt eine solche einmalige Erhöhung der Tabaksteuer zwar zunächst zu deutlich höheren Steuereinnahmen, langfristig würden diese jedoch niedriger ausfallen, da immer weniger Menschen mit dem Rauchen anfangen. Dieser Effekt wird durch die stufenweise Anhebung der Tabaksteuer weitgehend abgemildert oder sogar gänzlich unterbunden, wie auch teilweise der positive Effekt auf das Gesundheitsverhalten der Bürger.¹⁸⁸ Die Tatsache, dass das Rauchen vor allem in den unteren Sozialschichten weit verbreitet ist, führt laut Wigger zudem zu einer Vergrößerung der sozialen Ungleichheit, da der Anteil des Haushaltsnettoeinkommens, welcher für den Tabakkonsum veräußert wird, in einkommensschwächeren Familien deutlich größer ist. „Das zusätzliche Aufkommen aus der Erhöhung der Tabaksteuer“, so schlussfolgert Wigger, „dürfte deshalb überproportional stark von ärmeren Bevölkerungsteilen aufgebracht werden“ (Wigger 2011: 41). Diese Kritik wird zumindest teilweise durch die Tatsache aufgeweicht, dass vor allem Personen der unteren Sozialschichten preisempfindlich gegenüber Tabaksteuererhöhungen reagieren (Chaloupka, Hu et al. 2000; Townsend, Roderick et al. 1994).

Von Seiten der Tabakindustrie wird eine Tabaksteuererhöhung dagegen mit der Begründung kritisiert, dass sie den Zigarettschmuggel ankurbeln würde. Dies hat sich

Preissteigerung etwa 40 Mio. der 1995 lebenden Raucher zu einem Rauchstopp veranlassen (World Bank 1999).

¹⁸⁷ Weiterhin konnte beobachtet werden, dass der Effekt von Tabaksteuererhöhungen auf den Tabakkonsum langfristig betrachtet doppelt so hoch ist als in unmittelbarer zeitlicher Nähe zu der Anhebung (Chaloupka, Hu et al. 2000; Levy, Cummings et al. 2000; World Bank 1999).

¹⁸⁸ Weiterhin führt laut Wigger die schrittweise Erhöhung der Steuern auf „alternative Tabakwaren“ wie Feinschnitt dazu, dass sich die Preise von Zigaretten und anderen Tabakwaren angleichen. Auf diese Weise werden für Raucher die Anreize gemindert, auf die ursprünglich deutlich günstigeren Alternativen für Fertigzigaretten auszuweichen und gleichzeitig die Tabaksteuereinnahmen auf diese Produkte gesteigert. Die Übernahme der europäischen Richtlinie 2010/12/EU in das nationale Recht führt demzufolge ebenfalls zu einer Stabilisierung der deutschen Tabaksteuereinnahmen, da damit das sogenann-

empirisch allerdings nicht bewahrheitet und sogar das Gegenteil scheint der Fall zu sein: Nachdem Kanada auf Drängen der Zigarettenindustrie 1994 die Tabaksteuer wieder senkte, um dem Zigaretten Schmuggel Einhalt zu gebieten, kam es zu verheerenden Folgen: Zum einen nahm der Zigaretten Schmuggel nicht ab, zum anderen stiegen die Rauchprävalenzen vor allem unter Jugendlichen und die staatlichen Einnahmen sanken deutlich (Joossens und Raw 2000).

Zusammenfassend scheint eine Tabaksteuererhöhung ein probates und effektives Mittel zur Senkung der Rauchprävalenzen und zur Eindämmung des Tabakkonsums und den damit verbundenen Kosten zu sein, wenn diese einmalig und in der Höhe deutlich ausfällt. Gleichzeitig darf man nicht außer Acht lassen, dass eine Tabaksteuererhöhung eine nicht unerhebliche Einnahmequelle für den Staat darstellt, sodass hier ein gewisses Konfliktpotenzial zu bestehen scheint.

2.2.2.2 Nichtraucherchutz:

Rauchverbote haben vorrangig das Ziel, Nichtraucher vor den Gefahren des Passivrauchens zu schützen. Außerdem gelten sie als effektives Mittel zur Eindämmung des Tabakkonsums und als Motivation für Raucher, das Rauchen aufzugeben. Auf diese Weise können Personal- und Krankheitskosten gespart werden. Daneben können Rauchverbote mit weiteren positiven Aspekten wie verbesserter Brandschutz und geringere Versicherungsprämien, geringere Reinigungs- und Wartungskosten und geringerer Energieverbrauch in Zusammenhang gebracht werden (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006b).

Auf Ebene der EU bestehen die Maßnahmen zur Schaffung rauchfreier Zonen bisher aus nichtbindenden Regelungen. In einer Entschließung über ein Rauchverbot in öffentlich zugänglichen und frequentierten Räumen (89/C 189/01) (Der Rat der Europäischen Union 1989) setzte die EU den Grundstein zur Einführung von rauchfreien Zonen und forderte ihre Mitgliedstaaten auf, „zur Gewährleistung des Rechts des Nichtrauchers auf Gesundheit [...] das Rauchen in öffentlich zugänglichen Räumen bestimmter Einrichtungen sowie in öffentlichen Verkehrsmitteln zu untersagen“. Grundlage der Entschließung war es, „den Schutz vor der Schädigung durch passives Rauchen, den die

te Cross-Border-Shopping, also der Kauf von Tabakwaren im grenznahen Ausland, sowie der Zigaretten Schmuggel unattraktiver werden (Wigger 2011).

Bürger in bestimmten Mitgliedstaaten genießen, den Bürgern aller Staaten der Gemeinschaft zu gewähren“ – wie in vielen anderen Bereichen argumentierte die EU hier mit der Harmonisierung der Rechtsvorschriften der einzelnen Mitgliedsländer der EU. Auch in einer EntschlieÙung zur Reduzierung des Tabakkonsums (96/C 374/04) (Der Rat der Europäischen Union 1996) und in einer Empfehlung zur Prävention des Rauchens und für Maßnahmen zur gezielteren Eindämmung des Tabakkonsums (2003/54/EG) (Der Rat der Europäischen Union 2002a) betonte die EU in den darauffolgenden Jahren immer wieder die Wichtigkeit von Rauchverböten zum Schutz der Gesundheit von Nichtrauchern und forderte ihre Mitgliedsstaaten zur Ein- und Durchführung entsprechender Maßnahmen auf. Neben diesen nichtbindenden Regelungen hat die EU einige Richtlinien erlassen, die sich auf den (Nichtraucher-)Schutz von Arbeitnehmern beziehen. Dazu zählt beispielsweise die Richtlinie über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/391/EWG) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1989a), die vorsieht, dass Arbeitgeber ihren Mitarbeitern in allen Bereichen, die die Arbeit betreffen, Sicherheit und Gesundheitsschutz garantieren müssen. Die Richtlinie über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten (89/654/EWG) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1989c) verpflichtet Arbeitgeber, Maßnahmen zu ergreifen, Nichtraucher in den Pausenräumen vor Passivrauch schützen. Die Richtlinie zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen (92/85/EWG) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992) sieht zudem vor, dass Schwangere vor der Einatmung von Kohlenmonoxid geschützt werden müssen. Des Weiteren ist das Rauchen gemäß der Richtlinie über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz (83/477/EWG) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1983) sowie der Richtlinie über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit (2004/37/EG) (Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union 2004) in Bereichen, in denen Arbeitnehmer asbesthaltigen Substanzen bzw. Karzinogenen oder Mutagenen ausgesetzt sind, verboten. Mit dem von der EU abgefassten Grünbuch für ein rauchfreies Europa (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2007a) leitete die EU im Jahr 2007 einen Konsultationsprozess ein, in dessen Zuge es herauszufinden galt, ob und inwieweit Bürger und diverse Organisationen rauchfreie Zonen befürworten und wie diese am besten umzusetzen seien. Ziel dieser Rauchverböte sind (1) der Nichtraucherschutz, (2) die Etablierung einer sozialen Norm des Nichtrauchens in

der Gesellschaft und (3) die Senkung der hohen direkten und indirekten tabakbedingten Kosten. Im Jahr 2009 nahm die Europäische Kommission schließlich eine Empfehlung des Rates über rauchfreie Zonen an, die an die Mitgliedstaaten appelliert, spätestens nach drei Jahren nach Annahme der Empfehlung gemäß des Artikels 8 der WHO-FCTC¹⁸⁹, also bis 2012, Gesetze zum Schutz der Nichtraucher zu erlassen (Der Rat der Europäischen Union 2009; European Union Press Releases 2009).¹⁹⁰

In Deutschland wurden von August 2007 bis Juli 2008 in allen Bundesländern gesetzliche Rauchverbote (Nichtraucherschutzgesetze) eingeführt, die aufgrund des geltenden Föderalismus allerdings nicht einheitlich ausfallen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2009a; Mons und Pötschke-Langer 2010). Diese Nichtraucherschutzgesetze verbieten das Rauchen in öffentlichen Gebäuden und Verkehrsmitteln, in Kultur- und Sporteinrichtungen, in Krankenhäusern und Schulen sowie in gastronomischen Einrichtungen. In der Gastronomie fallen die Regelungen jedoch je nach Bundesland unterschiedlich aus und es gibt teilweise umfassende Ausnahmeregelungen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2009a; Lampert 2011). Da die Nichtraucherschutzgesetze in einigen Bundesländern das Rauchen in Restaurants in abgetrennten Räumen erlaubten, sahen sich Betreiber kleinerer Lokale finanziell benachteiligt. Mehrere Klagen gegen die Nichtraucherschutzgesetze von Baden-Württemberg und Berlin führten am 30. Juli 2008 zu der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts, dass in „Eckkneipen“, also in Einraumlokalen, weiterhin geraucht werden darf (Anger, Kvasnicka et al. 2010; Das Bundesverfassungsgericht 2008).¹⁹¹ Die Bundesländer hatten daraufhin bis zum 31.

¹⁸⁹ Artikel 8 des WHO-Rahmenübereinkommens zur Eindämmung des Tabakgebrauchs bezieht sich auf den Schutz vor Passivrauchen. Danach erkennen die Vertragspartner an, „dass wissenschaftliche Untersuchungen eindeutig belegt haben, dass Passivrauchen Tod, Krankheit und Invalidität verursacht“. Weiterhin verpflichten sich die Vertragspartner „in Bereichen bestehender innerstaatlicher Zuständigkeit nach innerstaatlichem Recht wirksame [...] Maßnahmen zum Schutz vor Passivrauchen am Arbeitsplatz in geschlossenen Räumen, in öffentlichen Verkehrsmitteln, an geschlossenen öffentlichen Orten und gegebenenfalls an sonstigen öffentlichen Orten“ durchzuführen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2007). Insgesamt haben bisher 26 Mitgliedsländer der EU sowie die Gemeinschaft das WHO-Rahmenübereinkommen unterschrieben und ratifiziert (European Union Press Releases 2009).

¹⁹⁰ Die Schaffung rauchfreier Zonen soll daneben durch andere Maßnahmen flankiert werden, wie z.B. Maßnahmen zur Förderung eines Rauchstopps und zur Behandlung der Tabakabhängigkeit, Einführung von Warnhinweisen und Informationen über Tabakentwöhnung auf Verpackungen von Tabakwaren, Einrichtung nationaler Anlaufstellen zur Eindämmung des Tabakkonsums (möglichst innerhalb von sechs Monaten) und Kooperation und Koordination zwischen den einzelnen Mitgliedsländern, regelmäßige Überwachung und Bewertung der Wirksamkeit der genannten Maßnahmen (Der Rat der Europäischen Union 2009).

¹⁹¹ Dies gilt allerdings nur, wenn „die betroffene Gaststätte keine zubereiteten Speisen anbietet, eine Gastfläche von weniger als 75 Quadratmetern hat, nicht über einen abgetrennten Nebenraum verfügt und Personen unter 18 Jahren der Zutritt verwehrt ist“. „Zudem muss die Gaststätte im Eingangsbereich als Rauchergaststätte [...] gekennzeichnet sein.“ (Das Bundesverfassungsgericht 2008)

Dezember 2009 Zeit, ihre Nichtraucherschutzgesetze entsprechend anzupassen (Mons und Pötschke-Langer 2010). Bis dato gelten lediglich in Bayern und im Saarland generelle Rauchverbote einschließlich eines absoluten Rauchverbots in sämtlichen gastronomischen Einrichtungen (Deutsches Krebsforschungszentrum 2011).

Neben Deutschland haben in den letzten Jahren viele andere Länder – teilweise deutlich umfassendere – Nichtraucherschutzgesetze bzw. Rauchverbote eingeführt. Als erstes Land Europas setzte Irland im März 2004 ein absolutes Rauchverbot in der Gastronomie in Kraft, im selben Jahr folgten Norwegen und Malta. In den darauffolgenden Jahren erließen weitere Länder in Europa Rauchverbote, die zumeist Ausnahmeregelungen in gastronomischen Einrichtungen enthalten und abgetrennte Raucherräume erlauben.¹⁹² Dazu gehören Italien und Schweden (2005), Schottland, Lettland und Mazedonien (2006), Großbritannien (England, Wales, Nordirland), Dänemark, Island, Belgien, Estland, Slowenien und Finnland (2007), Niederlande, Litauen, Portugal, Liechtenstein, Monaco und Frankreich (2008), Türkei (2009), Schweiz, Griechenland und Zypern (2010), Spanien (2011) (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006a; European Network for Smoking and Tobacco Prevention 2011). Kritisch zu betrachten sind vor allem die Rauchverbote in Rumänien (diverse Änderungen zwischen 2002 und 2009), Luxemburg (2006), Kroatien (2008/2009), Österreich (2009), Bulgarien (2010), Serbien und in der Slowakei, da sie viele Ausnahmen enthalten bzw. ihre Einhaltung nicht kontrolliert wird (Rauchverbot-deutschland.de 2011). Außerhalb Europas setzten u.a. viele Bundesstaaten der USA¹⁹³, Kanadas und Australiens, Neuseeland, Kuba, Uruguay und Bhutan Rauchverbote in Kraft (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006a).

Untersuchungen der Effekte von Rauchverboten auf das Rauchverhalten liegen vor allem aus den USA vor, da hier ein Rauchverbot in einigen Bundestaaten bereits in den 1990er Jahren eingeführt wurde. Wie im Zusammenhang mit Tabaksteuererhebungen hat sich auch nach der Einführung von Rauchverboten gezeigt, dass diese den Tabak-

¹⁹² Eine ausführliche Beschreibung der länderspezifischen Rauchverbote wäre an dieser Stelle zu umfangreich. Der interessierte Leser findet beispielsweise beim „European Network for Smoking and Tobacco Prevention“ eine übersichtliche und detaillierte Beschreibung der Rauchrestriktionen für jedes Land (European Network for Smoking and Tobacco Prevention 2011). Die genannten Jahreszahlen beziehen sich in der Regel auf das Jahr der Einführung von Rauchverboten in der Gastronomie, da die meisten Länder mit Rauchverboten in gastronomischen Einrichtungen am längsten zögern und diese somit am Ende des Prozesses zum Nichtraucherschutz stehen.

¹⁹³ So führte z.B. Kalifornien bereits 1995 ein generelles Rauchverbot in Restaurants ein, 1998 folgte ein Rauchverbot in Bars. In New York ist das Rauchen seit 2003 in der Gastronomie untersagt (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006a).

konsum verringern und Raucher zur Aufgabe ihres Tabakkonsums veranlassen (vgl. z.B. Tauras und Chaloupka 1999). In den USA wurde eine durch Rauchverbote bedingte Verringerung der Rauchprävalenz um 4 bis 10% beobachtet (World Bank 1999), insbesondere in Kalifornien sanken nach Einführung des California Tobacco Control Program die Raucherzahlen und der Tabakkonsum deutlich (Fichtenberg und Glantz 2000).¹⁹⁴ In Deutschland zeigte sich laut einer Studie mit SOEP-Daten (Anger, Kvasnicka et al. 2010), dass die Einführung von Rauchverboten im Jahr 2007/2008 bisher keinen signifikanten Einfluss auf das Rauchverhalten der Gesamtbevölkerung sowie die Rauchprävalenz hatte, sehr wohl aber für bestimmte Bevölkerungs-Untergruppen: So kam die Studie zu dem Ergebnis, dass Personen im Alter von 30 Jahren und jünger nach der Einführung des Nichtraucherschutzgesetzes eine um etwa 3% geringere Raucherquote und einen reduzierten Tabakkonsum aufweisen. Gleiches zeigte sich für Stadtbewohner in stärkerem Maße als für die Landbevölkerung sowie für unverheiratete Personen mehr als für Verheiratete. Daneben gingen die Rauchprävalenz sowie das Ausmaß des Tabakkonsums (Anzahl täglich gerauchter Zigaretten) in Bundesländern mit starken Rauchrestriktionen in der gesamten Bevölkerung zurück, wobei dies wiederum insbesondere für die Altersgruppe 30 Jahre und jünger und für unverheiratete mehr als für verheiratete Personen galt. Es bleibt abzuwarten, mit welchen Langzeiteffekten das Rauchverbot in Deutschland verbunden ist.

Auch für Rauchverbote am Arbeitsplatz konnte vielfach eine positive Wirkung auf das Rauchverhalten nachgewiesen werden. So wurde in verschiedenen Ländern wie den USA, Australien, Kanada und Deutschland nach der Einführung von Nichtraucherregelungen am Arbeitsplatz eine Senkung der Raucherquote um 4-6% und eine Abnahme des Zigarettenkonsum um 3-26% beobachtet (Borland, Chapman et al. 1990; Evans, Farrelly et al. 1999; Farrelly, Evans et al. 1999; Fichtenberg und Glantz 2002).¹⁹⁵ Zudem hat sich gezeigt, dass die Raucherquote bei Beschäftigten an einem Arbeitsplatz ohne Rauchrestriktionen höher ist als mit Rauchverboten (Brenner und Fleischle 1994; Farkas, Gilpin et al. 2000) und bei ersteren auch der durchschnittliche tägliche Tabak-

¹⁹⁴ Ein Vergleich der kalifornischen Raucherquote von 1990 und 2008 ergab sogar eine Reduzierung um 28% bei Erwachsenen, bei Jugendlichen sank diese um ganze 65%. Zudem verringerte sich der Tabakkonsum von 1990 zu 2008 um 20% (Al-Delaimy, White et al. 2008).

¹⁹⁵ Wären sämtliche Arbeitsplätze rauchfrei, könnte laut Fichtenberg und Glantz (2002) hiermit der Pro-Kopf-Konsum von Tabakprodukten beispielsweise um 4,5% in den USA und um 7,6% in Großbritannien gesenkt werden. Dies hätte für die Zigarettenindustrie wiederum einen Verlust in Höhe von 1,7 Mrd. US-Dollar respektive 310 Mio. Pfund zur Folge (Fichtenberg und Glantz 2002).

konsum höher (Brenner und Fleischle 1994), bei letzteren hingegen signifikant geringer ausfällt (Shields 2007).¹⁹⁶

Neben den Einflüssen eines Rauchverbotes auf das Rauchverhalten konnten auch bezüglich der Passivrauchbelastung positive Effekte beobachtet werden. Ein Literaturreview von Goodman, Haw et al. (2009) mit Studien aus den USA, Kanada und verschiedenen europäischen Ländern ergab, dass Mitarbeiter von Rauchverboten am Arbeitsplatz klar profitieren: So nahm die selbst berichtete ETS-Exposition drastisch ab, Atemwegsbeschwerden reduzierten sich deutlich und einige Untersuchungen stellten sogar eine Lungenfunktionsverbesserung bei den Angestellten fest. Daneben verbesserte sich die Luftqualität in Restaurants und Bars deutlich (Lund 2006; New York State Department of Health 2006; Office of Tobacco Control 2005).^{197, 198} Neben den unmittelbaren Auswirkungen auf die Gesundheit von Mitarbeitern machen sich Rauchverbote am Arbeitsplatz mit einer Senkung der Herzinfarktzahlen in der Gesamtbevölkerung positiv bemerkbar (6 bis 40% je nach Studie (Goodman, Haw et al. 2009; Meyers, Neuberger et al. 2009)).¹⁹⁹

Zu guter Letzt haben gesetzliche Rauchverbote auch einen positiven Effekt auf private Nichtraucherregelungen: So konnte in verschiedenen Studien ein Anstieg der Haushalte, die das Rauchen komplett verbieten, verzeichnet werden (Al-Delaimy, White et al. 2008; Shields 2007), ebenso nahm die ETS-Exposition in privaten Fahrzeugen ab (Shields 2007). Private Rauchverbote führen neben einer Reduzierung der Passivrauchbelastung auch zu einer Reduzierung des Zigarettenkonsums der im Haushalt lebenden Raucher und fördern die Motivation zum Rauchstopp nachweislich (Farkas, Gilpin et al. 2000; Shields 2007).

¹⁹⁶ Es konnten im Zusammenhang mit Rauchverboten am Arbeitsplatz allerdings auch negative Konsequenzen beobachtet werden. So trugen Rauchverbote laut einer amerikanischen Studie zu einem Anstieg der Adipositasraten bei (Liu, Zhang et al. 2010).

¹⁹⁷ Eine Untersuchung von irischen Pubs und deren Mitarbeitern ergab beispielsweise, dass die ETS-Exposition nach der Einführung des irischen Rauchverbotes um 90% abnahm, die Belastung mit Schadstoffen reduzierte sich um etwa 80% – entgegen der Befürchtungen nahm auch die Tabakrauchexposition außerhalb des Arbeitsplatzes ab (-42%). Daneben verbesserte sich die Lungenfunktion der Mitarbeiter signifikant und diese berichteten von deutlich weniger rauchbedingten Beschwerden (Goodman, Agnew et al. 2007).

¹⁹⁸ Daten aus Kalifornien belegten einen Rückgang der ETS-Exposition am Arbeitsplatz um 38% im Zeitraum 1993 bis 2005 (Al-Delaimy, White et al. 2008).

¹⁹⁹ In Italien nahmen nach der Einführung des Rauchverbotes im Jahr 2005 die durch Herzinfarkte bedingten Krankenhausaufnahmen bei den unter 60-Jährigen um 11% ab (RR = 0,89, 95% KI: 0,81-0,98), wobei diese zum größten Teil auf die reduzierte Passivrauchbelastung zurückzuführen sind (Barone-Adesi, Vizzini et al. 2006). Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt eine weitere italienische Studie, die auch

Von Rauchverbots-Gegnern werden diese vor allem wegen der Angst vor Umsatzeinbußen in der Gastronomie und der Befürchtung, dass Jobs verloren gehen könnten, kritisiert. Auch von der Tabakindustrie wird diese Angst geschürt (Smoke Free Partnership 2006). Zahlreiche Studien konnten dies jedoch nicht bestätigen. In einem Literaturreview untersuchen Scollo, Lal et al. (2003) insgesamt 97 Arbeiten, die sich mit den ökonomischen Folgen eines Rauchverbotes für die Gastronomie befassen. Dabei klassifizieren die Autoren die Studien anhand verschiedener Qualitätskriterien, wie die Auswahl durch Peer Review, oder ob die Studien in irgendeiner Form durch die Tabakindustrie unterstützt bzw. gefördert wurden. Im Ergebnis zeigt sich, dass sämtliche Arbeiten, die negative Folgen eines Rauchverbotes belegen, mit der Tabakindustrie in Verbindung gebracht werden können²⁰⁰, zudem wurden diese 20-mal häufiger nicht durch ein Peer-Review Verfahren ausgewählt, im Vergleich zu Studien, die keinen negativen Zusammenhang zeigen. Unter diesen findet sich dagegen keine einzige, die durch Rauchverbote verursachte negative wirtschaftliche Konsequenzen aufzeigt. In Kalifornien verzeichneten Restaurants in Kommunen mit einem Rauchverbot keine geringeren Umsätze als Restaurants in Kommunen ohne ein Rauchverbot (Glantz und Smith 1994; Glantz und Smith 1997); gleiches konnte auch für Bars gezeigt werden (Glantz und Smith 1997). New York City registrierte nach Einführung des New York City Smoke-Free Air Act einen Anstieg der Jobs in Restaurants um 18%, währenddessen die Quote im restlichen Bundesstaat lediglich um 5% angestiegen war (Hyland und Cummings 1999a).²⁰¹ Daneben ergab eine Befragung von Restaurantbesitzern aus New York City, dass nach Einführung des New York City Smoke-Free Air Act keine Umsatzeinbußen zu verzeichnen waren (Hyland und Cummings 1999b). In Italien belegt eine Befragung von Restaurant- und Barbesitzern ein Jahr nach Einführung des Rauchverbotes, dass nur 7% von ihnen signifikante Umsatzeinbußen hinnehmen mussten, 24% berichteten von leichten Umsatzeinbußen (Binkin, Perra et al. 2007). Die langfristigen Effekte bleiben hier noch abzuwarten. In Irland sank die Zahl der Beschäftigten in der Gastronomie kurz nach Einführung der Nichtraucherregelungen um 1%, stieg aber binnen eines Jahres wieder um 3% an (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006a). Ähnlich verhielt es

für die Gruppe der 65-74-Jährigen eine signifikante Abnahme der Herzinfarktfälle nachweist (Cesaroni, Forastiere et al. 2008).

²⁰⁰ 94% aller durch die Tabakindustrie geförderten Studien weisen einen negativen Zusammenhang zwischen Rauchverboten und den wirtschaftlichen Folgen nach (Scollo, Lal et al. 2003).

sich mit den Umsätzen der irischen Bars und Pubs – im Jahr 2007 lagen die Einnahmen der Gastronomie schließlich so hoch wie seit Jahren nicht (Central Statistics Office Ireland 2008). In Norwegen nahmen die Gesamtumsätze in der Gastronomie in den ersten 12 Monaten nach Einführung des Rauchverbotes – bewertet nach den durch sie erbrachten Steuereinnahmen – ebenfalls nicht nennenswert ab (-0,8%), in Bars allerdings stärker als in Restaurants (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006a; Lund 2006). Außerdem blieben auch die Beschäftigtenzahlen in der Gastronomie weitgehend stabil (Deutsches Krebsforschungszentrum 2006a). In Neuseeland konnten nach Einführung des gesetzlichen Rauchverbotes ebenfalls weder Umsatzeinbußen, noch eine sinkende Zahl der Beschäftigten in der Gastronomie, noch eine abnehmende Touristenzahl beobachtet werden. Zudem werden Bars und Cafés seit der Einführung häufiger besucht – dies liegt vermutlich vor allem an der wachsenden Zahl nichtrauchender Gäste (Asthma and Respiratory Foundation of New Zealand 2005).²⁰²

Die Vorteile von Rauchverboten machen sich zudem in geringeren Versicherungsprämien, in einer erhöhten Produktivität von Personen, die weniger rauchen oder das Rauchen aufgeben, bzw. Nichtrauchern, die keiner ETS-Exposition mehr ausgesetzt sind, in geringeren Akquirierungskosten für neues Personal, in geringeren Wartungs- und Reinigungskosten usw. bemerkbar (Smoke Free Partnership 2006).²⁰³

Abschließend sei hier eine Arbeit aus dem Jahr 2008 erwähnt, in der eine Expertengruppe, bestehend aus 17 Wissenschaftlern aus neun Ländern, mehr als 900 internationale Studien zur Wirkung von Rauchverboten auf das Rauchverhalten und der Passivrauchbelastung, zur Einstellung gegenüber Rauchverboten und zur Einhaltung von Rauchverboten bewertete. Diese kam zu den folgenden Ergebnissen: (1) Gesetzliche Rauchverbote senken die Passivrauchbelastung nachweislich. (2) Rauchfreie Arbeitsplätze senken den Tabakkonsum von Rauchern. (3) Nichtraucherregelungen am Arbeitsplatz stellen ein Mittel zur Senkung der Rauchprävalenz bei Erwachsenen dar. (4)

²⁰¹ Eine Untersuchung anderer Städte, die dem Beispiel New York Citys gefolgt waren, kam zu dem gleichen Ergebnis (Hyland und Tuk 2001).

²⁰² Rauchverbote ändern zudem nicht die intendierte Ausgehhäufigkeit: Laut einer australischen Untersuchung würden 82% der Befragten bei einem bestehenden Rauchverbot nicht seltener ausgehen, 14% würden dies sogar häufiger tun und lediglich 4% der Befragten würden seltener ausgehen (Wakefield, Roberts et al. 1999). Auch für Norwegen (Lund 2006) und New York (New York State Department of Health 2006) kamen Studien zu ähnlichen Ergebnissen.

²⁰³ Es liegen diverse Untersuchungen vor, die das Einsparpotential berechnet haben, das man mit einer Einführung von Nichtraucherregelungen erzielen könnte (vgl. z.B. Lok 1997; Ong und Glantz 2004; Parrott, Godfrey et al. 2000).

Gesetzliche Rauchverbote am Arbeitsplatz und in öffentlichen Einrichtungen senken den Zigarettenkonsum unter Jugendlichen. (5) Rauchverbote in der Gastronomie führen nachweislich nicht zu Umsatzeinbußen. (6) Rauchrestriktionen am Arbeitsplatz führen zu einer Abnahme von Atemwegsbeschwerden, insbesondere bei Beschäftigten in der Gastronomie. (7) Durch rauchfreie Arbeitsplätze kann die Zahl koronarer Herzerkrankungen gesenkt werden, wobei hier ungeklärt ist, ob die niedrigeren Erkrankungszahlen auf die geringere Passivrauchbelastung oder eine Abnahme der Raucherzahlen zurückzuführen ist.²⁰⁴ (Deutsches Krebsforschungszentrum 2008)

Neben diesen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen von Rauchverboten scheint sich in den letzten Jahren auch ein gesellschaftlicher Wandel zu vollziehen. Galt das Rauchen früher als ein selbstverständliches und in der Gesellschaft akzeptiertes Verhalten, findet sich heute eine wachsende Mehrheit für Rauchverbote in der Öffentlichkeit, am Arbeitsplatz, in Restaurants und Bars. In Deutschland stieg die Zustimmung zu einem Rauchverbot in den letzten Jahren kontinuierlich an: Diese betrug im Jahr 2005 52,9%, stieg 2006 auf 59,1% und befand sich 2007 bei 66,6%. Im Jahr 2008, also kurz nach Einführung der Nichtraucherschutzgesetze in fast allen Bundesländern, lag die Befürwortung in der deutschen Bevölkerung bei 65,3%, stieg 2009 weiter auf 73,4%. Im Jahr 2010 lag die Zustimmung bereits bei 74,4% und befand sich 2011 mit einer Befürwortung von 76% auf einem erneuten Rekordhoch. Auch in anderen Ländern wurde eine zunehmende Akzeptanz von Rauchverboten nach deren Einführung beobachtet, so z.B. in Norwegen (Lund 2006), Irland (Fong, Hyland et al. 2006; Office of Tobacco Control 2005), New York (New York State Department of Health 2006), Australien (Miller, Wakefield et al. 2002) und Neuseeland (Asthma and Respiratory Foundation of New Zealand 2005).

2.2.2.3 Tabakwerbung

Unter Tabakwerbung versteht man „jede Form der kommerziellen Kommunikation“ [...], deren Hauptziel oder zufälliges Ergebnis es ist, ein bestimmtes Tabakprodukt oder den Konsum von Tabakprodukten zu fördern“ (Deutsches Krebsforschungszentrum 2002). Sponsoring definiert das DKFZ als „jede Form der privaten oder öffentlichen

²⁰⁴ Bezüglich des Zusammenhangs zwischen (Passiv-)Rauchen und Lungenkrebs lassen sich vorerst keine verlässlichen Aussagen treffen, da der Zeitraum zwischen Exposition und Erkrankungsausbruch 20 Jah-

Geldgabe an Personen, Institutionen oder für Ereignisse [...], deren Hauptziel, Nebenzweck oder zufälliges Ergebnis es [wiederum, K.W.] ist, ein bestimmtes Tabakprodukt oder den Konsum von Tabakprodukten zu fördern“ (Deutsches Krebsforschungszentrum 2002).

Die Wirkung von Tabakwerbung ist Gegenstand einer seit vielen Jahren geführten Debatte: Die Befürworter eines Tabakwerbeverbots argumentieren, dass Tabakwerbung und Sponsoring den Konsum von Tabakwaren fördert. Gegner von Tabakwerbeverböten – also vornehmlich die Tabakindustrie selbst – argumentieren hingegen, dass mittels der Werbung keineswegs neue Konsumenten angezogen werden, sondern lediglich bestehende Raucher an eine bestimmte Marke gebunden werden sollen (Saffer 2000; Saffer und Chaloupka 2000; World Bank 1999). Bevor auf diese weiter eingegangen wird, soll zunächst erläutert werden, wie sich die EU zum Thema Tabakwerbeverbot in der Vergangenheit positioniert und welche Maßnahmen sie diesbezüglich ergriffen hat.

Bereits im Jahr 1989 setzte die EU mit der sogenannten Fernsehrichtlinie (89/552/EWG) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1989b) ein Werbeverbot für Zigaretten und Tabakwaren im Fernsehen durch, welches auch für indirekte Formen der Werbung galt. Im selben Jahr schlug sie im Rahmen des Programms „Europe against Cancer“ eine „Verordnung zur Einschränkung der Werbung für Tabakprodukte in der Presse, auf Reklameflächen und Plakaten“ vor, welche vom Europäischen Parlament in ein Tabakwerbeverbot umgewandelt wurde (Imbusch 2007). Aufgrund des massiven Widerstands von Deutschland, Großbritannien und der Niederlande scheiterten allerdings zunächst sämtliche Verhandlungen über Gesetzesvorschläge. Schließlich trat im Jahr 1998 ein Tabakwerbeverbot in Kraft (World Bank 1999), welches die Werbung für Tabakwaren u.a. im Radio, in den Printmedien, im Internet, in Kinos, auf Postern und auf Aschenbechern verbot (Duina und Kurzer 2004) – dieses wurde aufgrund einer Klage Deutschlands vor dem Europäischen Gerichtshof (EuGH) im Jahr 2000 allerdings annulliert. Im Jahr 2002 verabschiedete das Europäische Parlament eine neue Richtlinie, welche bis zum 31. Juli 2005 in allen Mitgliedsländern übernommen werden musste – die Tabakwerberichtlinie (Das Europäische Parlament und der Rat 2003). Diese sah, im Gegensatz zu der vor dem EuGH gescheiterten Richtlinie, nun lediglich ein Verbot direkter Formen der Tabakwerbung vor. Auch gegen diese Richtlinie zog Deutschland vor

den Europäischen Gerichtshof – dieses Mal allerdings ohne Erfolg (Duina und Kurzer 2004). Die Richtlinie hat zum Ziel, die Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten anzugleichen und auf diese Weise die öffentliche Gesundheit durch eine einheitliche Regelung der Tabakwerbung und des Sponsorings zu schützen.²⁰⁵ Laut Tabakrichtlinie ist die Werbung für Tabakwaren in der Presse und in sonstigen Druckerzeugnissen, im Radio sowie im Internet verboten. Außerdem ist das Sponsoring von grenzüberschreitenden Aktivitäten, also Veranstaltungen, an denen mehrere Mitgliedsstaaten beteiligt sind, untersagt (Das Europäische Parlament und der Rat 2003).

In Deutschland ist das Werben für Tabakwaren im Fernsehen und Radio bereits seit 1975 verboten; dazu zählt auch Werbung, die das Rauchen als unschädlich oder als ein Mittel zur Steigerung des Wohlbefindens darstellt. Knapp 25 Jahre später (1999) untersagte die deutsche Regierung das Sponsoring von Veranstaltungen des Fernsehens oder Radios durch die Zigarettenindustrie per Gesetz, 2004 wurde die Verteilung von kostenlosen Zigaretten verboten. Seit 2002 ist zudem laut des Jugendschutzgesetzes Tabakwerbung im Kino bis 18 Uhr nicht erlaubt, danach ist dies in Deutschland jedoch weiterhin zulässig. Am 1. Januar 2007 setzte die Bundesrepublik schließlich die von der EU durchgesetzte Tabakwerberichtlinie um (Deutsches Krebsforschungszentrum 2009b).²⁰⁶

Die Ergebnisse von Arbeiten über den Einfluss von Tabakwerbung auf das Rauchverhalten sind nicht immer einfach zu interpretieren. Aufgrund des „Grenzeffekts“ erzielt häufig rezipierte Werbung nach und nach eine immer geringere Wirkung beim Konsumenten, sodass dieser auf zusätzliche Werbung nicht mehr reagiert und man letztlich keinen Effekt der Werbung auf das Verhalten feststellen wird (Saffer 2000; World Bank 1999).²⁰⁷ Ein Zusammenhang zwischen Tabakwerbung und dem Konsumverhalten konnte jedoch eindeutig und mehrheitlich belegt werden, auch wenn es eine nicht zu vernachlässigende Zahl von Untersuchungen gibt, die keinen oder nur einen geringen Einfluss finden konnten (vgl. z.B. Hoek 1999). Für einen Einfluss spricht auch der

²⁰⁵ Wiederum berief sich die EU in ihrer Richtlinie auf das ordentliche „Funktionieren des Binnenmarktes“ und die Einhaltung eines hohen Gesundheitsschutzniveaus und fordert eine Beseitigung der „verstärkten Hemmnisse[...] für den freien Verkehr der Waren oder Dienstleistungen, die der Werbung und dem Sponsoring dienen“ (Das Europäische Parlament und der Rat 2003).

²⁰⁶ Nachdem das Tabakwerbeverbot in Deutschland in Kraft getreten war, verringerten sich die Werbeausgaben im Bereich der direkten Werbung deutlich, verlagerten sich aber vor allem auf Außenwerbung und Promotion und stiegen insgesamt deutlich an (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2011).

²⁰⁷ Zudem gibt es weitere methodische Probleme, die dazu führen, dass Studien teilweise nur schwache oder gar keine signifikanten Ergebnisse finden, wie z.B. die starke Aggregation von Daten (Saffer 2000; Saffer und Chaloupka 2000; World Bank 1999).

enorm hohe Werbeetat der Tabakindustrie, der bei etwa 6% des Verkaufserlöses liegt und damit im Vergleich zu anderen Industrien 50% über dem Durchschnitt liegt (World Bank 1999).

Zigarettenwerbung wirkt nachweislich auf Kinder und Jugendliche – zum einen auf ihr aktuelles Rauchverhalten, zum anderen auf den Rauchbeginn (Saffer 2000) – und dies stärker als auf Erwachsene (Hastings, Ryan et al. 1994; Pollay, Siddarth et al. 1996). Im Detail fördert Tabakwerbung nicht nur den Rauchbeginn, sondern auch den Übergang vom Gelegenheitsrauchen zum regelmäßigen Rauchen (Gilpin und Pierce 1997; Pierce, Choi et al. 1998). Dabei ist zu beachten, dass nicht nur direkte, sondern auch indirekte Werbung einen starken Einfluss auf das Konsumverhalten von Jugendlichen hat (Biener und Siegel 2000; Pierce, Gilpin et al. 1999). Eine Arbeit von Gilpin und Pierce (1997) belegt beispielsweise einen Zusammenhang zwischen dem Ausweiten des Tabakmarketings und der steigenden Zahl von Raucheinsteigern unter Jugendlichen; eine andere weist nach, dass zielgruppenspezifische Tabakwerbung bei Jugendlichen einen Anstieg der Raucherzahlen in der entsprechenden Bevölkerungsgruppe bewirkt (Pierce und Gilpin 1995). Des Weiteren rauchen Jugendliche vor allem diejenigen Zigarettenmarken, für die sehr stark geworben wird (Difranza, Richards et al. 1991; U.S. Centers for Disease Control 1994). Tabakwerbung erhöht aber nicht nur die Wahl bestimmter Marken, sondern steigert auch die Gesamtnachfrage nach Tabakwaren nachweislich (Pierce, Choi et al. 1998; Saffer 2000). Einige Studien lassen sogar den Schluss zu, dass Tabakwerbung einen stärkeren Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Rauchbeginns bei Jugendlichen hat, als die Peer Group, das Elternhaus oder sozioökonomische Faktoren (vgl. z.B. Evans, Farkas et al. 1995). Zwar behauptet die Zigarettenindustrie, ihre Produkte seien lediglich für Erwachsene bestimmt, dennoch zielt die Tabakwerbung deutlich auf Heranwachsende ab, was auch interne Dokumente der Hersteller beweisen (Ling und Glantz 2002). Dies ist von besonderem Interesse, da der Tabakindustrie jährlich 5% aller Konsumenten durch Rauchstopp oder frühzeitigen Tod verloren gehen und diese durch neue Konsumenten kompensiert werden müssen (Saffer 2000). Da sich in Untersuchungen gezeigt hat, dass 70% aller Raucher bis zu ihrem 18. Lebensjahr zu regelmäßigen Rauchern werden und junge Erwachsene, die bis zu ihrem 21. Lebensjahr das Rauchen nicht angefangen haben, dies mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch im weiteren Lebensverlauf nicht mehr tun werden (Kandel und Logan 1984; U.S. Department of Health and Human Services 1994), ist es für die Tabakindustrie von immenser Wichtigkeit, potentielle Konsumenten bereits in frühem Alter zu rek-

rutieren. Freiwillige Selbstverpflichtungen der Tabakindustrie, so hat sich in der Empirie gezeigt, stellen nachweislich kein Mittel zur Eindämmung des Tabakkonsums unter Jugendlichen dar, da die Hersteller solche Verpflichtungen unterlaufen (Barbeau, DeJong et al. 1998; Richards, Tye et al. 1996). Daneben reagieren Jugendliche auch nicht nur auf Tabakwerbung, die auf Jugendliche zugeschnitten ist, sondern auch auf solche, die sich an Erwachsene richtet (Pollay, Siddarth et al. 1996), da sie „in der Phase der Identitätsbildung für Signale und Symbole des Erwachsenseins äußerst empfänglich sind (Deutsches Krebsforschungszentrum 2001).

Nachdem nun verdeutlicht wurde, welchen Einfluss Tabakwerbung auf das Konsumverhalten hat, gilt es an dieser Stelle zu zeigen, inwieweit Tabakwerbeverbote dies verhindern können. Saffer und Chalupka (2000) belegen, dass Tabakwerbeverbote nachweislich eine Eindämmung des Zigarettenkonsums bewirken, aber nur dann, wenn diese umfassend sind. Verbieht ein Tabakwerbeverbot hingegen nur die Werbung in einem Medium oder in wenigen Medien, zeigt sich kein oder nur ein sehr schwacher Effekt, da die Tabakindustrie in diesem Fall die Möglichkeit hat, ihre Werbeaktivitäten auf andere Medien zu verlegen. Würden sämtliche OECD Länder umfassende Verbote einführen, würde sich laut Autoren der Tabakkonsum um 5,4% reduzieren. Ein umfassendes Tabakwerbeverbot in der EU – wie es mit der Tabakwerberichtline eingeführt wurde – soll sogar eine Senkung des Tabakkonsums um 6,3% hervorbringen. Eine Untersuchung von 102 Ländern mit Tabakwerbeverboten auf verschiedenen Niveaus ergab zudem, dass in denjenigen Ländern, in denen ein umfassendes Tabakwerbeverbot gilt, der Tabakkonsum um etwa 8% zurückging, während der Konsum in Ländern mit teilweisen Verboten lediglich um etwa 1% abnahm (Saffer 2000).^{208, 209}

Hat sich in der Empirie ein positiver Zusammenhang zwischen Tabakwerbung und dem Tabakkonsum gezeigt, konnte umgekehrt belegt werden, dass sogenanntes „counter-advertising“, also die Nutzung von Medien zur Verbesserung der öffentlichen Ge-

²⁰⁸ Hier muss man allerdings anmerken, dass auch andere Maßnahmen zur Eindämmung des Tabakkonsums gegriffen haben können (World Bank 1999).

²⁰⁹ Hanewinkel und Pohl (Hanewinkel und Pohl 2001) untersuchen den Effekt von umfassenden Tabakwerbeverboten in Finnland, Frankreich, Norwegen und Neuseeland von 1970 bis 1996/1997 auf die Entwicklung der Rauchprävalenzen und vergleichen diese mit Deutschland, einem Land, in dem zum Zeitpunkt der Studie kein umfassendes Tabakwerbeverbot galt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Raucheranteile in Finnland, Frankreich, Norwegen und Neuseeland nach Implementierung eines Tabakwerbeverbots zwischen 14 und 37% abnahmen, während dieser in Deutschland je nach Referenzjahr lediglich zwischen 4 und 14% abnahm. Wiederum darf man allerdings nicht außer Acht lassen, dass auch andere Tabakkontrollmaßnahmen einen Anteil an dieser Entwicklung gehabt haben dürften.

sundheit, ein Mittel zur signifikanten Senkung des Tabakkonsums darstellt (Flay 1987; Saffer 2000). Eine Untersuchung aus der Schweiz ergab beispielsweise, dass solche „Gegenwerbung“ den Zigarettenkonsum dauerhaft um 11% verringern konnte. Ähnliches zeigte sich auch in der Türkei und in Finnland (World Bank 1999). Im folgenden Kapitel soll nun die Effektivität solcher Informationskampagnen näher betrachtet werden.

2.2.2.4 Massenmediale Kommunikation und Verbraucherinformation

Unter einer massenmedialen Kommunikation bzw. Tabakprävention versteht man zunächst die Nutzung verschiedener Medien wie Fernsehen, Radio, Internet oder Printmedien, zur Information der Bevölkerung über Risiken des Tabakkonsums und zur „Beeinflussung tabakkonsumbezogener Einstellungen und Normen“. Gleichzeitig dient sie im Zuge verschiedener Tabakkontrollmaßnahmen auch zur Übermittlung der Notwendigkeit dieser Maßnahmen und zur diesbezüglichen Information (Deutsches Krebsforschungszentrum 2002). Massenmediale Tabakprävention kann auf verschiedenen Strategien und Inhalten basieren. Dazu zählen: Industriemanipulation (Korrektur des von der Tabakindustrie selbsterstellten Images), Aufklärung über die Schädigung Anderer durch Passivrauchen, Aufklärung über das Suchtpotential des Nikotins und die Nikotinabhängigkeit, Informationen zur und Hilfestellungen für die Rauchaufgabe, Aufforderung zur Beschränkung des Zugangs Jugendlicher zu Tabakwaren, Korrektur des Images eines Rauchers und der „Romantik“ des Rauchens, Aufklärung über die Langzeitfolgeschäden des Tabakkonsums usw. (Goldman und Glantz 1998).

Die EU ergänzt die von ihr durchgeführten Maßnahmen zur Eindämmung des Tabakkonsums auch mit Kampagnen, die die EU-Bürger auf die gesundheitlichen Auswirkungen des Rauchens und des Passivrauchens aufmerksam machen und sie motivieren sollen, das Rauchen aufzugeben bzw. den Erstkonsum verhindern sollen (Die Europäische Kommission 2009b). Außerdem gilt es, „die ‚Normalität des Rauchens‘ als Trend in Europa abzuschaffen“ (Die Europäische Kommission 2011b). Im Jahr 2005 startete die Kampagne „Help – Für ein rauchfreies Leben“, die sich an Jugendliche und junge Erwachsene (15 bis 34 Jahre) – insbesondere aus den niedrigeren sozialen Schichten – richtet und in allen 27 Mitgliedsländern der EU läuft. Damit zählt sie zu einer der welt-

weit größten Kampagnen.²¹⁰ Seit 2011 läuft ferner die EU-Kampagne „Exraucher sind nicht aufzuhalten“, deren Zielgruppe Personen im Alter von 25-34 Jahren sind. Innovativ ist die Einführung eines „iCoachs“, einer „digitale[n, K. W.] Gesundheits-Coaching-Plattform“, die Menschen dabei hilft, das Rauchen aufzugeben“ (Die Europäische Kommission 2011a).

Mit der Richtlinie über die Herstellung, die Aufmachung und den Verkauf von Tabakerzeugnissen (2001/37/EG), die im Jahr 2003 in den Mitgliedsländern in Kraft trat, legte die EU Höchstwerte für den Teer-, Nikotin- und Kohlenmonoxidgehalt fest und untersagte außerdem Begriffe, Zeichen o.ä., die „den Eindruck erwecken, dass ein bestimmtes Tabakerzeugnis weniger schädlich als andere sei“ (Das Europäische Parlament und der Rat 2001). Dazu zählen beispielsweise Namenszusätze wie „Light“ oder „Mild“ (Die Europäische Kommission 2005). Überdies schreibt die Richtlinie den Mitgliedsländern vor, deutlich sichtbare Warnhinweise auf die Packungen von Tabakwaren abzu drucken. Diese können z.B. lauten „Rauchen ist tödlich“/„Rauchen kann tödlich sein“ (Das Europäische Parlament und der Rat 2001). Im Jahr 2005 legte die EU schließlich eine Reihe von Warnbildern vor, die vor den Gefahren des Rauchens und einer ETS-Exposition warnen. Diese Warnbilder sind allerdings für die einzelnen Mitgliedsländer nicht verpflichtend (Die Europäische Kommission 2009b; Die Europäische Kommission 2005), sollen aber helfen, den Tabakkonsum in den Mitgliedsländern zu senken.

In Deutschland wurde im Jahr 2000 das Ziel „Tabakkonsum reduzieren“ als eines von fünf nationalen Gesundheitsthemen erklärt, für dessen Umsetzung 2004 verschiedene Maßnahmen der Tabakkontrollpolitik verabschiedet wurden. Dazu zählte neben Tabaksteuererhöhungen, einem Tabakwerbeverbot und dem Passivraucherschutz auch Maßnahmen zur Ausstiegsförderung und Maßnahmen zur Verhinderung des Raucheinstiegs (Kröger, Mons et al. 2010; Pott, Lang et al. 2003). Um eine Reduzierung des Tabakkonsums zu erreichen, fand beispielsweise eine Streuung von Informationen über die gesundheitlichen Folgen des Rauchens und der Existenz von Beratungs- und Ent-

²¹⁰ Die erste Phase der Kampagne lief von 2005 bis 2008 und umfasste die Ausstrahlung von verschiedenen Fernsehspots, einen eigenen Internetauftritt, Schaltung von Werbung auf verschiedenen Internetseiten, Artikel in den nationalen Medien und diverse Presse- und Veranstaltungstermine. Insgesamt liefen in der ersten Kampagnen-Phase mehr als 70.000 Spots auf beinahe 100 TV-Sendern. Die Website der Kampagne wurde 7,6 Mio. Mal besucht (Die Europäische Kommission 2009b). Die zweite Phase der Kampagne („Help 2.0“) lief von 2009 bis 2010 – die begleitende Internetseite ist nach wie vor aktiv (Die Europäische Kommission 2009b; Die Europäische Kommission 2011b). Im Rahmen von „Help 2.0“ hatten Raucher zudem die Möglichkeit, auf diversen Veranstaltungen die Kohlenmonoxidgehalte in ihren Lungen messen zu lassen (Die Europäische Kommission 2011b).

wöhnungsprogrammen statt. Außerdem sollten Raucher dazu motiviert werden, entsprechende Angebote auch in Anspruch zu nehmen (Kröger, Mons et al. 2010). Dies wurde in Form zweier „Informations- und Kommunikationskampagnen“ umgesetzt – der „Rauchfrei“-Kampagne für Erwachsene und der „Rauchfrei“-Kampagne für Kinder und Jugendliche (12 bis 17 Jahre), wobei die Effektivität der Kampagne inzwischen ausführlich evaluiert wurde (dazu unten mehr).^{211, 212}

In der Empirie hat sich gezeigt, dass massenmediale Kampagnen nachhaltig auf den Tabakkonsum in der Gesellschaft wirken, soweit sie mit anderen Tabakkontrollmaßnahmen kombiniert werden (Connolly und Robbins 1998; Goldman und Glantz 1998). Informationskampagnen allein – so ergaben einige Studien – haben unter Umständen keinen Effekt auf das Rauchverhalten oder die diesbezüglichen Einstellungen und Normen (Bauman, Laprelle et al. 1991; Murray, Prokhorov et al. 1994). Dies spricht tatsächlich dafür, dass die Kombination mit anderen Maßnahmen erforderlich ist, um eine Wirkung herbeizuführen. Zwar ist es schwierig, den konkreten Einfluss solcher Kampagnen auf den Zigarettenkonsum festzustellen, dennoch gilt die Effektivität als erwiesen (Flay 1987; Friend und Levy 2002; Goldman und Glantz 1998).

So konnte in verschiedenen Studien nachgewiesen werden, dass mithilfe einer massenmedialen Kampagne der Tabakkonsum gesenkt werden konnte (Connolly und Robbins 1998; Glantz 1993; Goldman und Glantz 1998; Harris, Connolly et al. 1996; Hu, Sung et al. 1995b; Popham, Potter et al. 1994), die Motivation zum Rauchstopp ansteigt (Connolly und Robbins 1998), die Raucherquote abnimmt (Mudde und De Vries 1999) und auch die ETS-Exposition vermindert wird (Connolly und Robbins 1998). Insbesondere die zielgruppenorientierte massenmediale Tabakprävention stellt ein effektives Mittel zur Senkung des Tabakkonsums dar: So wurden Kampagnen, die sich speziell an Schüler richten, mit einem deutlichen Konsumrückgang bzw. geringeren Einstiegsraten

²¹¹ Laut Lang und Strunk (2010) geht es in der Rauchfrei-Kampagne um verschiedene Teilziele: (1) Aufmerksamkeitssteigerung, (2) Vermittlung von entscheidungsrelevantem Wissen, (3) Aufbau und Bekanntmachung von Ausstiegsprogrammen, (4) Informationen über Hilfsangebote, (5) Förderung der Kommunikation über Rauchen und Nichtrauchen, (5) Einführung rauchfreier Orte (z.B. Schulen). Um diese Teilziele zu erreichen, wurden verschiedene Kanäle verwendet, z.B. Anzeigen, TV- und Kinowerbung, Verteilung von Informationsbroschüren, eigener Internetauftritt der „Rauchfrei“-Kampagne inklusive eines vollautomatisierten Ausstiegsprogramms und Tabakprävention in den Schulen.

²¹² Die Kampagne „Rauchfrei“ wurde und wird durch verschiedene Wettbewerbe wie „Rauchfrei 2008“, „Be Smart – Don’t Start“, „Unser Betrieb macht rauchfrei“, Programme wie „Just be smokefree“ von der DAK und Projekte wie „Rauchfrei Plus – Gesundheitseinrichtungen für Beratung und Tabakentwöhnung“ und „SMS-basierte Tabakintervention bei Berufsschülern“ flankiert. Einzelheiten dazu fin-

in Zusammenhang gebracht (Flynn, Worden et al. 1992; vgl. auch Solomon, Bunn et al. 2009; Worden, Flynn et al. 1996). Auch hier ist es jedoch von maßgeblicher Wichtigkeit, die massenmediale Kommunikation mit Anti-Tabak-Programmen zu kombinieren (Flay, Miller et al. 1995; Flynn, Worden et al. 1992). Die Evaluierung der „Rauchfrei“-Kampagne für Kinder und Jugendliche ergab beispielsweise eine Senkung der Rauchprävalenzen bei den 12- bis 17-Jährigen: Diese betrug im Jahr 2001 noch hohe 27,5% (27,2% bei Jungen und 27,9% bei Mädchen) und sank im Jahr 2008 auf 15,4% (14,7% männliche und 16,2% weibliche Raucher); außerdem sank die Zahl der täglichen Raucher. Die Maßnahmen zur Verhinderung des Raucheinstiegs bei Jugendlichen machten sich zudem mit einer deutlich gestiegenen Zahl an Nierauchern unter den 12 bis 17-Jährigen (von 40,5% im Jahr 2001 auf 60,6% im Jahr 2008 – davon 61,7% bei Jungen und 59,4% bei Mädchen) sowie in einer im wachsenden Maße kritischen Haltung gegenüber dem Rauchen bemerkbar (Kröger, Mons et al. 2010).²¹³

Warnhinweise auf Zigarettenschachteln und anderen Verpackungen von Tabakerzeugnissen führen ebenfalls zu einem Konsumrückgang unter Kindern und Jugendlichen und fördern nachweislich die Motivation zum Rauchstopp (Joossens 2004; World Bank 1999). Neben der Senkung des Tabakkonsums und der Motivation zur Rauchaufgabe wurde gezeigt, dass massenmediale Kommunikationen auch eine Einstellungsänderung beim Individuum bewirken und so gesundheitsbewusstes Verhalten fördern und stärken können (Popham, Potter et al. 1994).

Sowohl die Industriemanipulation als auch die Strategien, die auf die Gefahren des Passivrauchens hinweisen, haben sich in der Empirie als die am wirksamsten Kampagnenarten zur Tabakprävention herausgestellt, da sie ein breites Publikum erreichen (Goldman und Glantz 1998). Zudem sind massenmediale Präventionskampagnen vor allem dann erfolgreich und effektiv in der Senkung des Tabakkonsums, wenn sie langfristiger ausgerichtet sind und viele Aspekte umfassen (Flay 1987).

det der interessierte Leser beispielsweise im Drogen- und Suchtbericht 2009 und 2011 (Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2009; Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung 2011).

²¹³ Das Gesundheitsziel „Tabakkonsum reduzieren“ umfasste allerdings verschiedene Tabakkontrollmaßnahmen, sodass keine Aussagen über den konkreten Anteil massenmedialer Präventionsprogramme getätigt werden können.

2.2.2.5 Beratungs- und Behandlungsmaßnahmen zur Tabakentwöhnung

Laut DKFZ ist die „Versorgungssituation für entwöhnungswillige Raucher in Deutschland ungenügend“ (Deutsches Krebsforschungszentrum 2002: 65). Zum einen mangelte es an Angeboten für Entwöhnungsmaßnahmen, zum anderen würden teilweise auch Methoden angeboten, deren Wirksamkeit bisher wissenschaftlich nicht nachweisbar ist (z.B. Hypnose, Akupunktur, etc.). Außerdem würden solche Maßnahmen häufig nicht von den Krankenkassen übernommen werden, was eine weitere Erschwerung für entwöhnungswillige Raucher darstelle (Deutsches Krebsforschungszentrum 2002). Eine Arbeit von Etzel, Mons et al. (2008) bestätigt den Mangel an Entwöhnungsangeboten in Deutschland: Demnach gibt es in den Bundesländern nur zwischen 7,7 (Brandenburg) und 23,1 (Hessen) Angebote pro 100.000 Raucher; zudem fällt auf, dass die Angebotslage in den ostdeutschen Bundesländern weit schlechter ausfällt als in den westdeutschen Bundesländern. Insgesamt gibt es in Deutschland derzeit jährlich etwa 3000 Rauchentwöhnungsangebote mit ca. 250.000 Plätzen. Umgerechnet bedeutet dies, dass für weniger als 2% aller Raucher die Möglichkeit einer Entwöhnungsmaßnahme gegeben ist. Es wird deutlich, dass an dieser Stelle dringender Handlungsbedarf besteht.

Die Effektivität von Tabakentwöhnungsmaßnahmen konnte indes in Meta-Analysen hinreichend nachgewiesen werden. Fiore, Bailey et al. (2000) belegen, dass die Rauchaufgabe mittels einer Gruppentherapie eine 1,3-fach (OR = 1,3; 95% KI: 1,1-1,6) höhere Erfolgsquote aufweist als ein Rauchstoppversuch ohne therapeutische Hilfe, die einer individuellen Betreuung sogar eine 1,7-fach (OR = 1,7; 95% KI: 1,4-2,0) höhere Erfolgsquote. Daneben zeigt sich eine mit dem Intensitätsgrad der Betreuung steigende Abstinenzrate: Die geschätzten Abstinenzraten sind wie folgt zu beziffern: Kontrollgruppe 10,8%, Selbsthilfe 12,3% (95% KI: 10,9-13,6), telefonische Beratung 13,1% (95% KI: 11,4-14,8), Gruppenprogramme 13,9% (95% KI: 11,6-16,1) und individuelle Beratung 16,8% (95% KI: 14,7-19,1).²¹⁴ Eine medikamentöse Unterstützung mittels nikotinhaltiger Präparate erhöht die Erfolgsquote um den Faktor OR = 1,61 (95% KI: 1,46-1,78) (Kaugummi) bis 3,05 (95% KI: 1,42-6,57) (inhaliertes Nikotin) (Silagy, Mant et al. 1994).²¹⁵ Durchschnittlich erzielen die verschiedenen Tabakentwöhnungs-

²¹⁴ Ebenfalls in einer Meta-Analyse zeigen Stead und Lancaster (2005), dass sich die Rate eines erfolgreichen Rauchstopps bei einer Gruppentherapie gegenüber der Verwendung von Selbsthilfe-Materialien ohne face-to-face-Anleitung und Gruppenkontakt verdoppelt (RR = 1,98; 95% KI: 1,60-2,46).

²¹⁵ Auch andere Meta-Analyse belegen die Effektivität einer medikamentösen Behandlung der Tabakabhängigkeit (Fiore, C. Bailey et al. 2000; Tang, Law et al. 1994).

programme Abstinenzraten zwischen 20 und 50% (bezogen auf eine Abstinenz von 12 Monaten) (Mühlig, Sehl et al. 2008) und stellen demnach ein wirksames Mittel zur Eindämmung des Tabakkonsums dar.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die hier vorgestellten Tabakkontrollmaßnahmen hauptsächlich auf die Verringerung der Nachfrage von Tabakprodukten abzielen. Weitere Maßnahmen, die weniger auf die Nachfrage nach Tabakprodukten, sondern vielmehr auf das Angebot von Tabakwaren abzielen, stellen Abgabeverbote an Jugendliche, Maßnahmen gegen Zigarettenschmuggel sowie Abbau bzw. gänzliche Streichung der Tabaksubventionen dar. Mit Ausnahme der Schmuggelbekämpfung gibt es bezüglich der angebotsorientierten Maßnahmen zur Verringerung des Tabakkonsums allerdings weit weniger empirische Belege (Pott, Lang et al. 2003).

2.2.3 Gesundheitsschutz oder Schutz der persönlichen Freiheit?

Argumente über das Für und Wider eines staatlichen Nichtrauchererschutzes, wie Rauchverbote oder ein Tabakwerbeverbot, sind seit Jahren Gegenstand einer heftig geführten Debatte, während Maßnahmen in anderen Gesundheitsbereichen, wie z.B. die Bekämpfung des Übergewichts und der Adipositas, weit seltener kontrovers diskutiert werden.

Im Falle des Tabakkonsums stehen auf der einen Seite die Befürworter solcher Maßnahmen, die sich auf den erforderlichen Gesundheitsschutz der Nichtraucher berufen. Diese stützen sich in ihrer Argumentation auf die nachgewiesenen Zusammenhänge zwischen dem Rauchen und Passivrauchen und der Entstehung diverser körperlicher Beeinträchtigungen und Krankheiten und verweisen dabei auf die hohen Gesundheitskosten, die durch den Tabakkonsum und das Passivrauchen entstehen. Auf der anderen Seite argumentieren die Gegner mit der Einschränkung der individuellen Freiheit und Verantwortung und dem Eingriff des Staates in ihre Grundrechte (Auer 2006).

Laut eines von der Tabakindustrie in Auftrag gegebenen Rechtsgutachtens fällt der staatliche Nichtrauchererschutz in den Bereich der „political correctness“, nach dem sich das Rauchen „in einer [...] Gesellschaft schlicht und einfach nicht gehört. Darüber hinaus hält der Autor fest, „dass der grundsätzliche oder gelegentlich bedingte Entscheid, zu rauchen oder eben nicht zu rauchen [...] und die sich daraus ergebenden Folgen auch zu tragen, höchstpersönlicher Natur ist, bestimmt er doch weitgehend das gesellschaftliche Erscheinungsbild und die Selbsteinschätzung der betroffenen Person.“ Außerdem

seien auch Betreiber von Restaurants, Bars oder Hotels in ihrer wirtschaftlichen Freiheit eingeschränkt.²¹⁶ Die persönliche Freiheit und die Grundrechte der Nichtraucher würde hingegen nicht beschnitten werden (Auer 2006).

Dass die persönliche Freiheit und die Grundrechte der Nichtraucher ohne ein Rauchverbot und andere Maßnahmen nicht beschnitten werden, sehen Befürworter eines staatlichen Nichtraucherschutzes natürlich ganz anders. Gerade wenn es um ein Rauchverbot in der Gastronomie geht, argumentieren diese mit dem (Gesundheits)Schutz der Beschäftigten. Diese hätten in der Regel keine Wahl, ob sie sich dem Passivrauch aussetzen wollen oder nicht, wenn sie keine Kündigung riskieren wollen. Gäbe es kein Rauchverbot, würde man zudem gerade in Dörfern und Kleinstädten nur mit Schwierigkeiten ein rauchfreies Restaurant oder eine rauchfreie Kneipe finden können. Es bliebe demzufolge also fraglich, ob es sich nicht auch um eine Beschneidung der persönlichen Freiheit eines Nichtrauchers handelt, wenn dieser nicht frei in der Wahl eines Raucherlokals oder eines rauchfreien Lokals ist bzw. sich nicht für oder gegen einen rauchfreien Arbeitsplatz entscheiden kann. Aufgrund der zahlreichen gesundheitlichen Konsequenzen, die das Passivrauchen mit sich bringt, „hätte ein generelles Rauchverbot in Gaststätten [...] verfassungsrechtlich Vorrang vor der Berufsfreiheit der Gastwirte und der Verhaltensfreiheit der Raucher“. Dem Vorwurf, der Staat wäre auf dem Weg zu einem „Verbotsstaat“ begegnen Befürworter des gesetzlichen Nichtraucherschutzes mit dem Argument, dass das Rauchen nur an Orten verboten werden sollte, an denen Andere durch den Tabakrauch gefährdet werden, also in öffentlich zugänglichen, geschlossenen Einrichtungen. Das Rauchen in der eigenen Wohnung oder draußen sei dagegen weiterhin möglich. Des Weiteren seien die gefürchteten Umsatzeinbußen in der Gastronomie nicht eingetreten (Aktionsbüro Volksentscheid Nichtraucherschutz 2010).

Insgesamt stoßen gesundheitspolitische Maßnahmen im Bereich Ernährung auf weit weniger Kritik als solche im Bereich des Tabakkonsums. Hier wird vor allem der Eingriff in die Lebensmittelwerbung kritisch gesehen – und das vor allem von den Medien. Auch hier wird mit der Einschränkung der persönlichen Freiheit, der Presse- und Rundfunkfreiheit, aber auch mit einer immensen Schädigung des „wirtschaftlichen Nerv[es] der gesamten Kreativ- und Medienwirtschaft“ argumentiert. „Arbeitsplatzver-

²¹⁶ Siehe dazu auch die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 30. Juli 2008 (Das Bundesverfassungsgericht 2008).

luste im Bereich der Medien und die Beschädigung der grundgesetzlich gesicherten Meinungsfreiheit würden hierbei als ‚Kollateralschaden‘ billigend hingenommen.“ (Mediengruppe RTL Deutschland 2008) Diese Argumente beziehen sich allerdings auf generelle Werbeverbote, also z.B. auch für Tabakwaren, und nicht allein auf Lebensmittelwerbung. Stimmen aus der Bevölkerung gegen Maßnahmen zur Eindämmung der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen sind indes kaum zu vernehmen. Das mag sicherlich daran liegen, dass die bisher eingeführten Maßnahmen bis dato nur wenig in individuelle Belange eingegriffen haben. So können verbesserte oder veränderte Kennzeichnungen von Lebensmitteln sowie Informations- und Aufklärungskampagnen ignoriert werden, wenn sie nicht erwünscht sind. Auch die Bekämpfung irreführender Lebensmittelwerbung scheint in der Bevölkerung eher eine positive Resonanz hervorzurufen, wird doch beispielsweise die deutsche Internet-Plattform „Lebensmittelklarheit.de“ von Verbrauchern rege benutzt, auf der bereits 5000 Produkte durch Verbraucher gemeldet wurden (Das Bundesministerium für Ernährung 2012). Es bleibt jedoch abzuwarten, wie sich die Stimmung in der Bevölkerung entwickelt, sollten einmal schärfere politische Maßnahmen im Bereich der Ernährung und der Bekämpfung der Adipositas eingeführt werden.

Geht es um gesundheitspolitische Entscheidungen, wie verschiedene Tabakkontrollmaßnahmen oder Maßnahmen zur Verringerung der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen, steht ein Staat also vor dem Dilemma abzuwägen, wie viel Verantwortung er für die Gesellschaft tragen muss und wie viel Verantwortung das Individuum für sich allein trägt bzw. tragen soll. In welchem Maße gilt es, Sicherheit vor Freiheit walten oder die Freiheit des Individuums unangetastet zu lassen? Hat nun beispielsweise der Schutz der Nichtraucher Vorrang vor den Folgen des Passivrauchens und der persönlichen Freiheit der Raucher oder umgekehrt? Im Falle des Tabakkonsums ist die Lage noch weit verzwickter als im Bereich Ernährung, da im ersten Fall nicht-rauchende Personen durch Raucher direkt tangiert werden (Passivrauchbelastung). Aus rechtsstaatlicher Sicht hat zunächst die individuelle Verantwortung Vorrang vor der kollektiven Lösung, d.h., dass grundsätzlich das Individuum für sich selbst verantwortlich ist, also selbst entscheiden kann, wann und wo es rauchen möchte oder welche Lebensmittel es kauft und welche Lebensmittelwerbung es ansieht. Eine Ausnahme gilt jedoch für Bereiche, in denen der Einzelne überfordert ist: „Die Tätigkeit des Staates ist auf genau das Maß beschränkt, das den individuellen Fähigkeiten zur Erfüllung der Aufgaben aus eigener Kraft fehlt“ (Deneke 1985: 28). Sind sich Raucher also im vollen

Umfang über die Konsequenzen ihres Handelns bewusst? Können Verbraucher in jedem Fall abschätzen, welche Wirkung verschiedene Lebensmittel haben? Aus empirischer Sicht muss dies bezüglich des Tabakkonsums – zumindest in Teilen – verneint werden, gerade, wenn es Kinder und Jugendliche betrifft (World Bank 1999). Auch im Bereich der Lebensmittelwerbung und -kennzeichnung bestehen bei Kindern und Jugendlichen starke Zweifel, ob diese in der Lage sind, eine mündige Entscheidung für sich zu treffen, zumal auch niedrig gebildete Erwachsene und Erwachsene mit einem geringeren Einkommen größere Probleme haben, sich in der Kennzeichnung von Lebensmitteln zurechtzufinden und sich schlechter ernähren, wodurch vor allem Kinder aus sozial schwächeren Elternhäusern in der Folge benachteiligt sind.

Wäre aber ein Schutz der Bevölkerung – insbesondere ein Nichtraucherschutz – auch ohne staatliche Regulierung gegeben und „lebensfähig“? Auch hier scheint die Realität im Falle des Nichtraucherschutzes eher dagegen zu sprechen (Barbeau, DeJong et al. 1998; Richards, Tye et al. 1996). Dennoch ist es nicht ausgeschlossen, dass in Anbetracht der abnehmenden Raucherzahlen in den Industrienationen im Laufe der Zeit ein Marktdruck in Richtung einer rauchfreien Gastronomie usw. entstehen würde. Für einen schnellen, gezielten und umfassenden Nichtraucherschutz wäre dies vermutlich aber keine Lösung. Natürlich ist es richtig, dass – beispielsweise im Falle eines Rauchverbotes – individuelle Entscheidungen von der Regierung unterbunden werden und diese für das Kollektiv entscheidet; das Recht auf individuelle Selbstbestimmung wird durch solche Maßnahmen beschnitten. Dieses Argument leuchtet vor allem dann ein, wenn die Entscheidung für den Tabakkonsum wirklich und ganz allein beim Individuum liegt und andere durch diese Entscheidung keine Nachteile erleiden. Dies kann – sieht man einmal von den hohen gesundheitlichen Folgekosten ab – im Falle des Übergewichts bzw. der Adipositas durchaus zutreffend sein. Im Falle des Rauchens bleiben zumindest deutliche Zweifel zurück, da passivrauchende Angestellte, Gäste, Fahrgäste usw. in aller Regel nicht die Entscheidung getroffen haben „mitzurauchen“. Die Weltbank (1999) schlussfolgert daher, dass es das gute Recht der Regierungen ist, durch verschiedene Anreize das (Rauch)Verhalten der Bürger zu beeinflussen und den Tabakkonsum zu reduzieren. Rauchverbote allein schützen allerdings nicht vor dem Passivrauchen im häuslichen Bereich, weshalb die Weltbank Tabaksteuererhöhungen als eine effektive Ergänzung ansieht (World Bank 1999). Im Bereich der Ernährung, in der die Maßnahmen weniger einschneidend sind, lässt sich ebenfalls nicht zweifelsfrei klären, ob der Negativtrend auch ohne staatlichen Eingriff irgendwann stoppen würde. Fakt ist

jedoch, dass im Zuge des sich ausweitenden Warenangebotes Verbraucher – gerade mit einem schwächeren Sozialstatus – zunehmend den Überblick verlieren können, „unge-sunde“ Lebensmittel möglicherweise verstärkt einkaufen und „falsche“ Ernährungsgewohnheiten an ihre Kinder weitergeben, sodass sich der Negativtrend in der Zukunft wohl eher verstärken wird.

Neben den konkreten Einwänden gegen Tabakkontrollmaßnahmen und Maßnahmen zur Bekämpfung des Übergewichts und der Adipositas (wie die Regulierung der Lebensmittelwerbung und -kennzeichnung) stehen gesundheitspolitische Maßnahmen auch vor dem Hintergrund der „verhaltenspräventiven Disziplinierung der Bevölkerung“ in der Kritik. Demnach lassen sich diese „als Versuch interpretieren, die Bevölkerung zu einer nationalen Wettbewerbsgemeinschaft zu formen, die geflissentlich alles zu unterlassen hat, was die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts und heimischer Unternehmen beeinträchtigt“, sowie als ein Versuch, „die Selbststeuerung der Individuen im Sinn gesellschaftlicher Ziele in Anspruch zu nehmen“. Grundlage dieses Arguments stellen also ökonomische, gewinnorientierte Überlegungen dar (Gerlinger und Schmucker 2011).²¹⁷ Ebenfalls ökonomische Beweggründe sieht Michel Foucaults in dem Versuch der Politik, das Gesundheitsverhalten der Bevölkerung zu verbessern. Er bezeichnet diesen Vorgang als „Disziplinierung des Körpers“, dessen Ziel ein möglichst produktives Individuum und damit verbunden die Steigerung der ökonomischen Leistung eines Landes darstellt (Foucault 1976a: 175, 37). Neben der Disziplinarmacht macht sich die Politik auch die sogenannten Biomacht zunutze, die der Regulierung der Bevölkerung dient. Diese ist nicht wie die Disziplinarmacht auf das Individuum und dessen Körper, sondern auf das „Leben der Menschen“ gerichtet und wirkt insofern „nicht individualisierend [...], sondern massenkonstituierend“ (Foucault 1976b). Im Rahmen der Biopolitik wird „eine Gesamtheit von Prozessen wie das Verhältnis von Geburt- und Sterberaten, den Geburtenzuwachs, die Fruchtbarkeit einer Bevölkerung“, die Lebensdauer usw. betrachtet und durch statistische Erhebungen messbar gemacht. Ziel der Biomacht bzw. der Biopolitik ist es, verschiedene Krankheiten, die Foucault als „permanente Faktoren“ betrachtet, zu bekämpfen, da diese mit einem „Entzug[...] von Kräften, der Verminderung der Arbeitszeit, [...] Energieverlust[...] und ökonomische[n] Kosten“ einhergehen (Foucault 1976b).

²¹⁷ Dazu zählen auch Argumente, die sich auf die Kosteneinsparungen im Gesundheitssystem beziehen (Gerlinger und Schmucker 2011).

Auch Schmidt argumentiert in eine ähnliche Richtung: Sie geht davon aus, dass die Bevölkerung zwar vordergründig zu einem gesunden Lebensstil befähigt werden soll, im Kern zielten gesundheitspolitische Maßnahmen jedoch darauf ab, die Menschen zu einer „folgsame[n] Umsetzung gesundheitlicher Normvorstellungen und Handlungsregularien“ zu bewegen (Schmidt 2010: 24). Darüber hinaus könne man laut Klotter (2010) auch nicht davon ausgehen, dass Gesundheit ein allgemeingültiger Wert ist und jeder Mensch danach strebt. Dieser „unterstellte Gesundheitswunsch der Bevölkerung lässt sich auch als auferlegte Pflicht zur Gesundheit“ auffassen, der zufolge jeder Bürger die „staatsbürgerliche Pflicht [hat, K.W.], sich optimal um ihre oder seine Gesundheit zu kümmern“. Statt zu einer Pflichterfüllung und Normbefolgung könne es sogar zu einer Reaktanz und in der Folge zu „gesundheitsabträgliche[m] Verhalten“ kommen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Frage nach der Rechtmäßigkeit von gesundheitspolitischen Maßnahmen sicherlich nicht einfach zu beantworten ist und sich an dieser Stelle auch nicht zur Genüge klären lässt. Fakt ist aber, dass, welche Lösung auch immer durchgesetzt wird, ein Teil der Bevölkerung in seiner persönlichen Freiheit eingeschränkt sein wird. Dies sind im Falle der Tabakkontrollmaßnahmen die Raucher und die Tabakindustrie²¹⁸, wobei sich in Anbetracht der sinkenden Raucherzahlen in den Industrieländern das Verhältnis zwischen „Betroffenen“ und „Nichtbetroffenen“ immer stärker verschieben wird. Im ernährungspolitischen Bereich sind dagegen vorrangig Medien und Lebensmittelhersteller von den Maßnahmen betroffen. Im Sinne der Kritik von Gerlinger und Schmucker (2011), Foucault (1976a: 175, 37; Foucault 1976b), Schmidt (2010: 24) und Klotter (2010) wird sogar die Freiheit eines *jeden* Individuums in der Gesellschaft eingeschränkt.

In diesem Kapitel wurde dargestellt, mit welchen Folgeerkrankungen Übergewicht/Adipositas und das Rauchen einhergehen und welche immensen Kosten dem Staat dadurch entstehen. Aus Sicht der Gesundheitspolitik ist es daher von höchster Wichtigkeit, das Gesundheitsverhalten der Bürger zu ändern – also Übergewicht und Adipositas abzubauen und den Tabakkonsum zu unterbinden – und so den Gesundheitszustand der Bevölkerung zu verbessern. Indes stellt sich aber die Frage, inwieweit die Bürger angesichts dieser vielen Maßnahmen überhaupt zu einer Verhaltensänderung

²¹⁸ Teilweise zählt hierzu auch die Gastronomie, die sich ebenfalls benachteiligt sieht.

bereit sind. Gibt es möglicherweise Personengruppen, die signifikant weniger motiviert sind, weniger zu essen, um ihr Körpergewicht zu reduzieren oder das Rauchen aufzugeben? Bei Ihnen sind unter Umständen bisherige Maßnahmen ineffektiv und verursachen unnötige Kosten. Die Ergebnisse dieser Arbeit könnten dabei helfen, bevölkerungsspezifische Maßnahmen zur Verbesserung des Gesundheitszustandes in der Bevölkerung zu entwickeln, um so die Effektivität zu erhöhen und bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

Ziel dieser Arbeit ist also die Entwicklung eines Erklärungsmodells zur Vorhersage der Intention zur Änderung des Essverhaltens sowie zur Vorhersage der Intention zum Rauchstopp. Dieses Modell soll auf der Basis eines Modells zur Erklärung von Gesundheitsverhalten entwickelt werden. Im nächsten Kapitel werden verschiedene solcher Modelle vorgestellt und deren Vor- und Nachteile sowie deren empirische Wirksamkeit diskutiert, um anschließend ein eigenes Erklärungsmodell vorzustellen, mit dessen Hilfe die gewünschten Erkenntnisse gewonnen werden sollen.

3 Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten in Theorie und Empirie

Es gibt verschiedene Modelle und Theorien, die zur Erklärung und der Vorhersage von Gesundheitsverhalten herangezogen werden können. Es handelt sich dabei zum einen um Theorien, die speziell zur Erklärung von Gesundheitsverhalten entwickelt wurden. Dazu gehören das Health Belief Modell von Rosenstock und Becker (Becker 1974; Rosenstock 1966) und die Theorie der Schutzmotivation von Rogers (Rogers 1975; Rogers 1983; Rogers 1985). Zum anderen gibt es aber auch Theorien, die ursprünglich nicht eigens auf die Erklärung von Gesundheitsverhalten zugeschnittenen waren und in der gesamten Psychologie zur Erklärung zahlreicher Phänomene und Verhaltensweisen angewandt werden können. Dazu zählen die Theorie der Selbstwirksamkeitserwartung von Bandura (1977; 1997), die Theorie des überlegten Handelns von Ajzen und Fishbein (Ajzen und Fishbein 1980; Fishbein und Ajzen 1975) bzw. die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985) sowie das Transtheoretische Modell der Verhaltensände-

nung (TTM) von Prochaska und DiClemente (1983), die heutzutage als einflussreiche Theorien in der Gesundheits- und Sozialpsychologie gelten.

Mit Ausnahme des Transtheoretischen Modells zählen die genannten Theorien zu den sogenannten kontinuierlichen Prädiktionsmodellen (Knoll, Scholz et al. 2005: 27), die die kognitiven und affektiven Variablen für die wichtigsten Erklärungsfaktoren für ein (Gesundheits-)Verhalten ansehen. Die kontinuierlichen Prädiktionsmodelle gehen davon aus, dass sich Personen auf einem bestimmten „Kontinuum der Verhaltenswahrscheinlichkeit“ befinden. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Person das entsprechende Verhalten ausführt, steigt, wenn die im Modell enthaltenen kognitiven und affektiven Variablen günstige Ausprägungen besitzen. Darüber hinaus gibt es dynamische Stadienmodelle, die davon ausgehen, dass eine Verhaltensänderung in verschiedenen Stufen stattfindet, die ein Individuum durchläuft (Bauer und Jenny 2007). Das bekannteste und in der Gesundheitsförderung am meisten verwendete Modell stellt das Transtheoretische Modell dar.

3.1 Das Modell gesundheitlicher Überzeugungen (Health Belief Modell) von Rosenstock und Becker

Das Health Belief Modell (HBM) von Rosenstock und Becker (Becker 1974; Rosenstock 1966) wurde in den 1950er Jahren entwickelt, um die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen vorherzusagen und zu beeinflussen und gilt als eines der ersten Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten (Leppin 1994: 38; Lippke und Renneberg 2006b: 36). Das Modell zählt zu den Furchtappelltheorien, die davon ausgehen, dass man Menschen zu Verhaltensänderungen bewegen kann, indem man sie mit ihrem (Gesundheits-)Risiko konfrontiert (Lippke und Renneberg 2006b: 36).

Das HBM besteht aus zwei zentralen Einstellungen bzw. gesundheitlichen Überzeugungen („Health beliefs“): Die erste Überzeugung bezieht sich auf die wahrgenommene Gesundheitsbedrohung durch eine Krankheit, welche sich zusammensetzt aus der subjektiven Vulnerabilität (Verwundbarkeit), also der Überzeugung über die eigenen Anfälligkeit für eine Krankheit, und der Einschätzung des Schweregrades einer Krankheit. Die zweite Überzeugung betrifft die wahrgenommene Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme. Diese setzt sich wiederum aus zwei Komponenten zusammen: den wahrge-

nommenen Nutzen und den wahrgenommenen Kosten bzw. Barrieren eines Verhaltens. Die Grundannahme des Modells lautet nun: Je stärker eine Person eine Krankheit als Bedrohung bzw. Risiko wahrnimmt und sich selbst bedroht fühlt, und je stärker sie davon überzeugt ist, dass das entsprechende Gesundheitsverhalten diese Bedrohung reduziert oder abwehrt und der Nutzen den damit verbundenen Aufwand übersteigt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Gesundheitsverhalten bzw. die Verhaltensänderung ausgeführt wird (vgl. dazu Ahlstick 1999: 202ff.; Faltermaier 2005: 175ff.; Knoll, Scholz et al. 2005: 32f.; Schwarzer 1992: 42f.). Rosenstock (1974: 332) erläutert: „The combined levels of susceptibility and severity provided the energy or force to act and the perception of benefits (less barriers) provided a preferred path of action.“

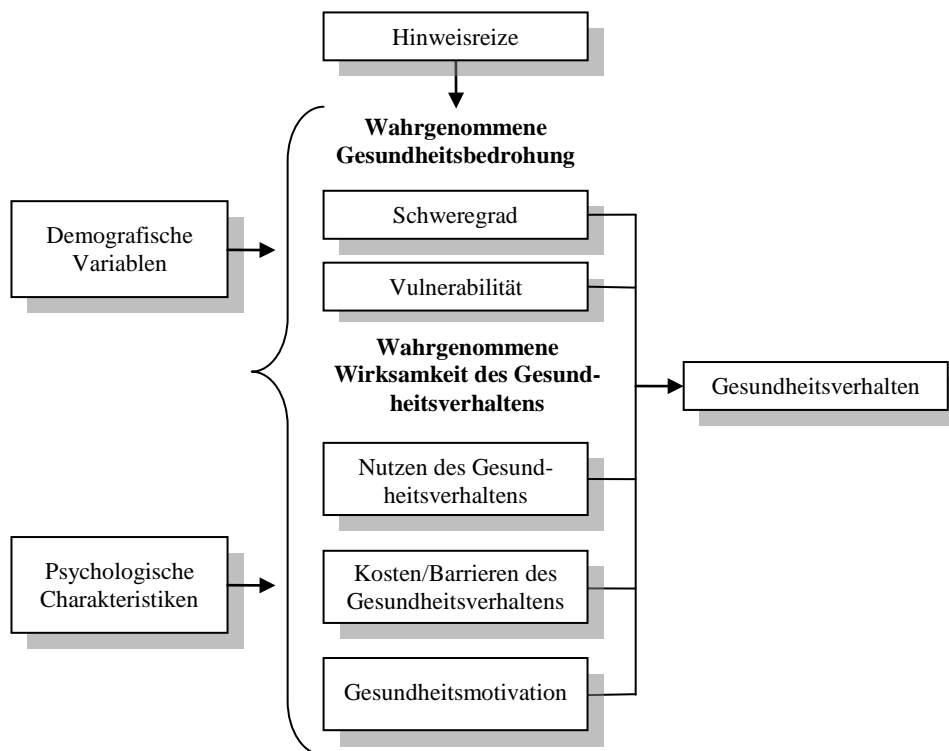
In einer späteren Version erweitern die Autoren das HBM um die Gesundheitsmotivation und Handlungshinweisreize (z.B. Becker, Haefner et al. 1977). Die Gesundheitsmotivation hat einen direkten Einfluss auf das Verhalten und stellt die individuelle Bereitschaft dar, sich um die eigene Gesundheit zu kümmern. Externe Hinweisreize (wie z.B. Gesundheits- und Aufklärungskampagnen, Erkrankungen im persönlichen Umfeld oder ärztliche Ratschläge) und interne Hinweisreize (wie z.B. Schmerzen oder andere wahrgenommene Symptome) wirken auf die perzipierte Bedrohung durch eine Krankheit (vgl. dazu Ahlstick 1999; Knoll, Scholz et al. 2005; Lippke und Renneberg 2006b).

Neben den genannten Theoriekomponenten berücksichtigt das Modell zudem Hintergrundvariablen; dazu zählen demografische Variablen sowie psychologische Charakteristiken. Das HBM bietet also auch die Möglichkeit, den Einfluss von soziodemografischen Variablen wie Alter, Bildung, Geschlecht usw. zu untersuchen, was vor allem für Soziologen interessant ist. Zu den psychologischen Charakteristiken zählen verschiedene Persönlichkeitsmerkmale (Lippke und Renneberg 2006b). Diese können das Gewicht der Kernvariablen beeinflussen oder haben z.B. einen direkten Einfluss auf die wahrgenommene Gesundheitsbedrohung oder die perzipierte Wirksamkeit eines Gesundheitsverhaltens (Leppin 1994: 39). Beispielsweise kann das Alter einer Person dazu führen, dass die eigene Anfälligkeit für eine Krankheit und der Schweregrad unterschiedlich wahrgenommen wird: Sind jüngere Personen noch sehr unbesorgt und unbeschwert hinsichtlich einer Erkrankung am Herz-Kreislauf-System, steigt die Sorge mit zunehmendem Alter vermutlich deutlich an; dies hätte – vermittelt über die wahrgenommene Gesundheitsbedrohung – einen Einfluss auf die Ausführung des Gesundheitsverhaltens. Eine höhere Bildung und das damit verbundene Wissen über die Schädlich-

keit von Übergewicht bzw. Adipositas oder Tabakkonsum können daneben einen Einfluss auf die Abwägung von Kosten und Nutzen eines Gesundheitsverhaltens haben. So werden Menschen, die sich darüber im Klaren sind, dass Übergewicht und Rauchen der Gesundheit schadet und eine Verhaltensänderung ihrer Gesundheit zugutekommt, eher einen Nutzen annehmen und folglich mit einer höheren Wahrscheinlichkeit das Verhalten ausführen, also ihr Essverhalten ändern oder das Rauchen aufgeben. Umgekehrt wird eine niedrigere Bildung vermutlich dazu führen, dass eher Kosten als ein Nutzen in bestimmten Gesundheitsverhalten gesehen wird. Auch kann die Bildung die wahrgenommene Gesundheitsbedrohung beeinflussen, da davon auszugehen ist, dass höher gebildete Personen über ein größeres Reflexionsvermögen bezüglich des eigenen Gesundheitsverhaltens und des eigenen Gesundheitszustandes verfügen. Weiterhin können psychologische Charakteristiken eines Individuums auf die Kernvariablen des Modells wirken. Ist eine Person beispielsweise generell zuversichtlich, Probleme bewältigen zu können (Dispositioneller Optimismus (Faller und Lang 2010: 42)) kann diese Charakteristik einen positiven Einfluss auf die Gesundheitsmotivation, also die individuelle Bereitschaft, sich um die eigene Gesundheit zu kümmern, haben und damit die Ausführung des entsprechenden Gesundheitsverhaltens begünstigen.

Abbildung 3.1 stellt das Health Belief Modell grafisch dar.

Abbildung 3.1: Das Health Belief Modell von Rosenstock und Becker



Quelle: (nach Knoll, Scholz et al. 2005: 34)

Das Health Belief Model in der Empirie

Das HBM wurde in zahlreichen Studien zur Erklärung von Gesundheitsverhalten angewendet. Dazu zählen beispielsweise die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen, individuelles Präventionsverhalten (wie z.B. Brustuntersuchung), oder aber auch Gewohnheitshandlungen (wie z.B. Rauchen).

Janz und Becker (1984) untersuchen in einem Review-Artikel 46 auf dem HBM basierende Studien, von denen 17 vor und 29 Studien nach 1974 veröffentlicht wurden.²¹⁹ Um anzugeben, welche Komponenten des Modells die erklärungskräftigsten waren, bilden sie eine Signifikanz-Ratio.²²⁰ Es zeigt sich für die zwischen 1974 und

²¹⁹ Vorrangig werden allerdings die Haupteffekte untersucht und nicht, wie im Modell vorgesehen, die Interaktionseffekte zwischen Einschätzung der eigenen Vulnerabilität und Einschätzung des Schweregrades einer Gesundheitsbedrohung (vgl. dazu auch Leppin 1994: 42).

²²⁰ Hierfür teilen sie die Zahl der positiven und signifikanten Ergebnisse für eine HBM-Komponente durch die Gesamtzahl aller Studien, die signifikante Ergebnisse für diese Dimension liefern (Janz und Becker 1984: 36). Ist dieser Wert hoch, spricht dies für die konsistente Wirkungsrichtung und -stärke einer Komponente.

1984 veröffentlichten Studien, dass die Barrieren- bzw. Kostenkomponente („barriers“) die erklärungskräftigste ist (91%), gefolgt von der Komponente der wahrgenommenen Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme („benefits“) (81%), der eigenen wahrgenommenen Anfälligkeit („susceptibility“) (77%) und dem wahrgenommenen Schweregrad einer Krankheit („severity“) (59%). Bei den Studien, die vor 1974 veröffentlicht wurden, stellt hingegen die Anfälligkeitseinschätzung die erklärungskräftigste Komponente (91%) dar, darauf folgen die Einschätzung des Schweregrades einer Gesundheitsbedrohung und die Barrierenkomponente²²¹ (80%); die Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme liegt an letzter Stelle (73%). Fasst man diese Ergebnisse zusammen, erweisen sich die Barrieren als die wichtigste Komponente zur Erklärung und Vorhersage von Gesundheitsverhalten (89%), darauf folgen die perzipierte Anfälligkeit (81%), die Überzeugung über die Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme (78%) und der perzipierte Schweregrad (65%). Zumindest der nur schwache Effekt der Schweregradeinschätzung lässt an seiner Relevanz für die Erklärung von Gesundheitsverhalten zweifeln. Abschließend resümieren Janz und Becker: “Overall, these investigations provide very substantial empirical evidence supporting HBM dimensions as important contributors to the explanation and prediction of individuals’ health-related behaviors.” In Anbetracht der vielen nachfolgend entwickelten Theorien und Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten, wie z.B. die Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura und die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen, die sich in der Empirie sehr gut bewährt haben, betonen die Autoren allerdings auch: „Given the numerous survey-research findings on the HBM now available, it is unlikely that additional work of this type will yield important new information” (Janz und Becker 1984: 45).

In einer Metaanalyse von Harrison, Mullen et al. (1992) zeigen sich insgesamt nur schwache Zusammenhänge zwischen den vier Hauptkomponenten des HBM und dem Gesundheitsverhalten. Den stärksten Effekt haben die Barrieren ($r = -0,21$), darauf folgt die eigene Vulnerabilität ($r = .15$), der Nutzen ($r = .13$) sowie der perzipierte Schweregrad ($r = .08$).²²² Die aufgeklärte Varianz durch eine einzelne Dimension liegt dabei bei max. 9% ($R^2 = .09$). Die Autoren vermuten, dass die

²²¹ Wobei anzumerken ist, dass nur 7 der 17 Studien diese Komponente überhaupt in ihr Modell aufgenommen haben.

²²² Der Korrelationskoeffizient r wird nach Cohen (1977: 80ff.) wie folgt klassifiziert: $r = 0,1$: schwacher Zusammenhang, $r = 0,3$ mittlerer Zusammenhang, $r = 0,5$ starker Zusammenhang. Gleiches gilt auch

Vorhersageleistung eines alle vier Komponenten umfassenden Modells aufgrund möglicher Multikollinearität zudem noch niedriger ausfallen würde als die Aufrechnung der Prädiktionskraft der einzelnen Dimensionen. Sie räumen aber auch die Möglichkeit ein, dass ein solches Modell eine höhere aufgeklärte Varianz aufweisen könnte, wenn man Interaktionseffekte berücksichtigen würde.

Kritische Würdigung

Das HBM basiert auf der Annahme, dass Menschen nur dann ein Gesundheitsverhalten aufweisen, wenn die Kosten den Nutzen des präventiven Verhaltens nicht übersteigen. Es unterstellt also, „dass Menschen in gesundheitlichen Angelegenheiten kognitiv nach einem ökonomischen Kalkül entscheiden und dabei Emotionen, irrationale Motive, soziale Einflüsse und Gewohnheiten keine Rolle spielen“ (Faltermaier 2005: 177). Dies erscheint als zu einfach und zu wenig komplex, um Gesundheitsverhalten adäquat zu erklären. Handelt es sich beispielsweise um suchtrelevantes Verhalten wie Tabak- oder Alkoholkonsum oder andere Gewohnheiten, reicht eine einfache Kosten-Nutzen-Rechnung sicherlich nicht aus, um das Verhalten vorherzusagen bzw. zu erklären. Folgende Konstrukte sollten in das HBM integriert werden, um Gesundheitsverhalten angemessen zu erklären und die theoretischen Schwächen des HBM zu beseitigen:

(1) Zunächst fehlt dem Modell eine Komponente, die die von einem Individuum wahrgenommenen Kontrollmöglichkeiten für ein bestimmtes Verhalten abbildet. Gerade Verhaltensweisen wie die Aufgabe des Tabak- oder Alkoholkonsums sind entscheidend davon abhängig, inwieweit sich eine Person überhaupt in der Lage fühlt, das Risikoverhalten zu unterlassen bzw. ein entsprechendes Gesundheitsverhalten anzustreben und auszuführen. Dies gilt natürlich auch für viele andere Verhaltensweisen, auch außerhalb des Gesundheitsbereiches. Zwar kann sich eine Person beispielsweise durchaus darüber im Klaren sein, dass Rauchen ihrer Gesundheit schadet, Lungenkrebs eine gefährliche Krankheit ist, die Aufgabe des Rauchen eine wirksame Gegenmaßnahme wäre, um diesem Risiko zu entgehen und der Nutzen dieses Verhaltens die Kosten übersteigt. Dennoch ist diese Person unter Umständen der Meinung, dass ihr die Mittel zur entsprechenden Verhaltenskontrolle fehlen, sodass sie gar nicht erst versucht, ihr Verhalten zu ändern.

für die Maßzahl r^+ , die ebenfalls häufig Anwendung findet (vgl. dazu auch Milne, Sheeran et al. 2000: 125).

(2) Ein weiterer Kritikpunkt am HBM bezieht sich auf die Nichtberücksichtigung des möglichen Einflusses von außen, also dem sozialen Druck aus dem Umfeld einer Person. Menschen leben nicht vollkommen isoliert und unabhängig von Anderen; sie sind vielmehr in soziale Kontexte eingebettet und unterliegen den Einflüssen ihres sozialen Umfelds. Dabei spielen vor allem Menschen aus der engeren Umgebung einer Person eine entscheidende Rolle, deren Meinungen oder Erwartungen für den Einzelnen oft relevant sind. Will man ein Gesundheitsverhalten adäquat erklären, sollte in einem Erklärungsmodell nicht nur die wahrgenommene Gesundheitsbedrohung durch eine Krankheit, die wahrgenommene Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme und die Kontrollmöglichkeiten einer Person in einem Modell integriert werden, sondern auch die soziale Einflussnahme bzw. die perzipierten Erwartungen Anderer aus dem Umfeld einer Person. Soziale Einflüsse im weitesten Sinne sind im HBM in Gestalt der Hinweisreize (wie z.B. ärztliche Ratschläge) integriert (vgl. dazu Ahlstick 1999: 205; Faltermaier 2005: 177).

Insgesamt rückt das HBM den direkten Einfluss der perzipierten Bedrohung auf das Verhalten als zentrale Erklärungskraft sehr stark in den Mittelpunkt des Modells (vgl. dazu Ahlstick 1999; Schwarzer 1992). In Studien zur Risikowahrnehmung zeigt sich aber, dass „Menschen häufig das eigene Gesundheitsrisiko unterschätzen“; „[...] Ursachen dieser Fehleinschätzungen [...] [können, K.W.] Fehlinformationen oder psychologische Abwehrmechanismen“ sein (Ahlstick 1999: 205). „Bedrohung“, stellt Schwarzer (Schwarzer 1992: 43) zudem fest, „scheint auf einer viel früheren Stufe der Auseinandersetzung mit Krankheit und Prävention eine Rolle zu spielen, nicht dagegen als direkter Veranlasser einer Handlung“. Die Autoren erweitern das Modell in einer revidierten Form des HBM zwar um die Komponente Gesundheitsmotivation und um Hinweisreize (vgl. dazu Ahlstick 1999: 205; Faltermaier 2005: 177; Schwarzer 1992: 43), gerade letztere scheinen aber „fehlspezifiziert“ (Schwarzer 1992: 43): Diese wirken weniger „auf das Erleben von Bedrohung“, sondern vielmehr „direkt auf Intention und Verhalten“ (Schwarzer 1992: 43).

Abschließend lässt sich festhalten, dass sich die aufgezeigten empirischen Schwächen des HBM auch in seiner theoretischen Konstruktion wiederfinden. Im Health Belief Model scheinen demzufolge weitere Komponenten für eine umfassende Erklärung von Gesundheitsverhalten zu fehlen.

3.2 Die Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura

Die Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura ist ein zentraler Bestandteil seiner sozial-kognitiven Theorie (1977; 1986; 1997) und hat sich sowohl in der psychologischen Forschung im Allgemeinen als auch in der gesundheitspsychologischen Forschung im Speziellen fest etabliert. Die wichtigsten Prädiktoren für Verhaltensziele und Verhalten sind demnach die Selbstwirksamkeitserwartungen und die Handlungsergebniserwartungen (Knoll, Scholz et al. 2005: 29); sie stellen die Hauptkonstrukte der Theorie dar, auf die im Folgenden genauer eingegangen werden soll.

Handlungserwartungen sind nach Bandura subjektive Annahmen über die positiven oder negativen Konsequenzen einer Handlung, weshalb sie auch als Konsequenzerwartungen bezeichnet werden. Sie haben in der Regel eine „Wenn-Dann“-Struktur (Knoll, Scholz et al. 2005: 29), z.B. „Wenn ich mit dem Rauchen aufhöre, dann senke ich mein Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken“ (= positive Handlungsergebniserwartung) oder „Wenn ich mit dem Rauchen aufhöre, werde ich zunehmen“ (= negative Handlungsergebniserwartung). Je nachdem, ob mehr positive oder mehr negative Handlungsergebniserwartungen vorliegen, setzt sich die Person ein entsprechendes Ziel. Banduras Konsequenzerwartungen sind vergleichbar mit den Überzeugungen über die wahrgenommene Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme im Health Belief Modell.

Selbstwirksamkeitserwartungen bzw. Kompetenzerwartungen beziehen sich dagegen auf die Einschätzung der eigenen Kompetenz, ein entsprechendes Verhalten ausführen zu können. Sie lassen sich nach Bandura definieren als „people’s judgments of their capabilities to organize and execute courses of action required to attain designated types of performances. It is concerned not with the skills one has but with judgments of what one can do with whatever skills one possesses“ (Bandura 1986: 391). Es geht also nicht um reale Fähigkeiten, sondern darum, inwieweit eine Person meint, die perzipierten Anforderungen bewältigen zu können; „die Kompetenzerwartung bezieht sich auf die subjektive Verfügbarkeit von Bewältigungshandlungen“ (Schwarzer 1992: 18). So kann es zwar sein, dass eine Person nur Vorteile mit einer bestimmten Handlung verbindet, sich aber nicht in der Lage dazu sieht, das betreffende Verhalten auszuführen (Knoll, Scholz et al. 2005: 29f.). Die Selbstwirksamkeit hat demzufolge einen Einfluss auf die Wahl eines Verhaltens, sodass bestimmte Handlungen ausgeschlossen bzw. von vornherein nicht in Betracht gezogen werden (O’Leary 1985: 438). Im Allgemeinen kann man sa-

gen, dass sich Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit höhere Ziele setzen, Handlungen schneller initiieren und sich durch Rückschläge weniger beeinflussen zu lassen (Knoll, Scholz et al. 2005: 30). Sie strengen sich mehr an, das gesetzte Ziel zu verfolgen und legen mehr Widerstandskraft an den Tag, wenn Probleme auftreten (O'Leary 1985: 438).

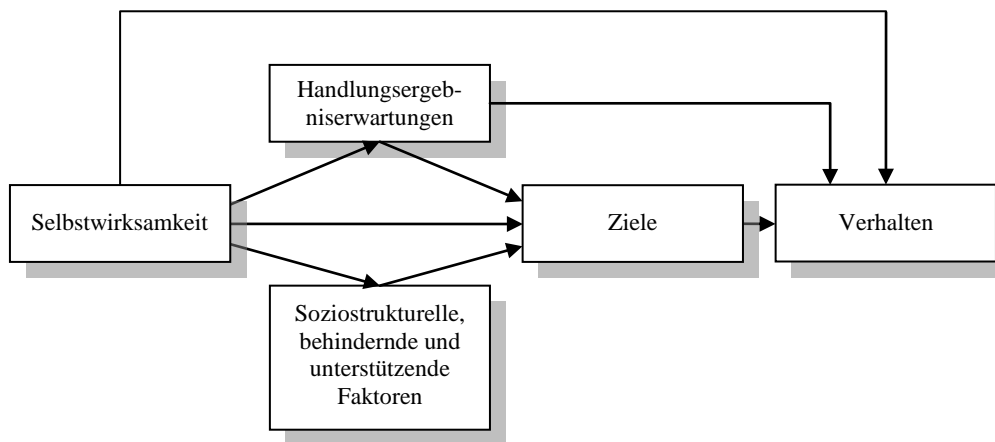
Der Erwerb von Kompetenzerwartungen kann nach Bandura (Bandura 1977) über vier Quellen erreicht werden:

1. Direkte Erfahrungen sind die stärkste Quelle von Kompetenzerwartungen. Hat eine Person eine bestimmte Handlung bereits erfolgreich ausgeführt, und schreibt sie diesen Erfolg ihrer eigenen Kompetenz und die mit der Handlungsinitiierung verbundenen Anstrengung zu, fördert dies die Selbstwirksamkeit der Person.
2. Indirekte bzw. stellvertretende Erfahrungen werden gemacht, indem eine Modellperson bei der erfolgreichen Ausführung einer (schwierigen) Handlung beobachtet wird. Durch soziale Vergleichsprozesse zieht die Person Rückschlüsse auf die eigene Kompetenz und fördert auf diese Weise ihre Selbstwirksamkeit. Diese ist jedoch schwächer ausgeprägt als eine auf direkten Erfahrungen beruhende Kompetenzerwartung.
3. Eine weitere Quelle für den Erwerb von Selbstwirksamkeit sind symbolische Erfahrungen. Diese ergeben sich, indem eine Person sich von anderen davon überzeugen lässt, ein Problem zu lösen bzw. eine Handlung ausführen zu können. Das Zureden Anderer wird in eine eigene Kompetenzerwartung umgesetzt.
4. Gefühlserregungen sind die letzte und schwächste mögliche Quelle von Selbstwirksamkeit. Nehmen Personen beispielsweise Aufregung im Falle einer bevorstehenden schwierigen Situation wahr, kann dies einen Einfluss auf ihre eigene Kompetenzerwartung haben: Die Person könnte bereits im Vorfeld zu dem Schluss kommen, sie sei der Aufgabe nicht gewachsen. Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit begegnen einer solchen schwierigen Situation mit einer geringeren emotionalen Erregung als Personen mit einer niedrigen Selbstwirksamkeit – unabhängig von ihrer faktischen Kompetenz. (Vgl. dazu Knoll, Scholz et al. 2005: 30f.; Schwarzer 1992: 17f.)

Abbildung 3.2 stellt in vereinfachter Form die sozial-kognitive Theorie von Bandura dar. Neben den Selbstwirksamkeits- und Handlungsergebniserwartungen einerseits und dem Verhalten andererseits beinhaltet die Theorie zudem Ziele sowie soziostrukturelle,

behindernde und fördernde Faktoren, welche wiederum für Soziologen interessant sind. So kann z.B. das Vorhandensein von sozialer Unterstützung einen Einfluss auf die Zielsetzung haben (Lippke und Renneberg 2006b): Je eher eine Person z.B. durch Familienmitglieder darin unterstützt wird, das Essverhalten zu ändern, desto eher setzt sie sich – langfristig oder kurzfristig – das Ziel, das Verhalten auch auszuführen, was in der Folge mit einer höheren Wahrscheinlichkeit zum tatsächlichen Verhalten führt.

Abbildung 3.2: Die sozial-kognitive Theorie von Bandura



Quelle: (Bandura 2004: 146)

Die Theorie der Selbstwirksamkeit in der Empirie

Die Theorie der Selbstwirksamkeit wurde in zahlreichen (gesundheits-)psychologischen Studien angewandt und hat sich in der Empirie gut bewährt (vgl. dazu z.B. O'Leary 1985: 438; Schwarzer 1992: 30). Der Schwerpunkt der bisherigen Forschung lag dabei auf der Erklärung von Ernährungsverhalten bzw. Gewichtsabnahme und der Aufgabe des Rauchens (Leppin 1994: 85). Aber auch in anderen Bereichen, wie z.B. der Berufswahl oder dem Erreichen sportlicher Leistungen oder Schmerzerfahrungen, wurde die Selbstwirksamkeitstheorie erfolgreich angewandt (O'Leary 1985).

In einem Review-Artikel fassen AbuSabha und Achterberg (1997) die Ergebnisse verschiedener Studien über die Wirkung der Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung auf Ernährungsverhalten und anderes gesundheitsrelevantes Verhalten wie Gewichtsabnahme, Rauchverhalten, körperliche Betätigung und Verhütung zusammen. Darin stellen sie fest, dass die Selbstwirksamkeit zuweilen einen Anteil von über 50%

an der Gesamtvarianz hat und somit einen geeigneten Prädiktor zur Erklärung eines Gesundheitsverhaltens darstellt (AbuSabha und Achterberg 1997: 1122).

O'Leary bespricht, ebenfalls in einem Review-Artikel, diverse Studien zum Gesundheitsverhalten, die mit dem Konstrukt der Selbstwirksamkeit arbeiten.²²³ Im Bereich der Rauchabstinenz variieren die angegebenen Werte (bis auf einen nicht signifikanten Korrelationskoeffizienten) beispielsweise zwischen $r = .34$ und $r = .69$, für Studien zum Thema Essstörungen zwischen $r = -.26$ und $r = -.38$; im Bereich der Rehabilitation von Patienten nach kardiovaskulären Erkrankungen beträgt der Korrelationskoeffizient zwischen $r = .34$ und $r = .53$. Alle vorgestellten Studien können einen engen Zusammenhang zwischen Kompetenzerwartung und dem Gesundheitsverhalten nachweisen.²²⁴ „The evidence taken as a whole is consistent in showing that people's perceptions of their self-efficacy are related to different forms of health behavior.“ „Self-efficacy theory“, so betont O'Leary weiter, „suggests that [...] the general strategy of assessing and enhancing self-percepts of efficacy to affect health [...] has substantial general utility“ (O'Leary 1985: 448f.). Auch andere Review-Artikel und Meta-Analysen belegen einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit und dem Gesundheitsverhalten. Ashford, Edmunds et al. (2010) und Strecher, McEvoy DeVellis et al. (1986)²²⁵ seien an dieser Stelle beispielhaft erwähnt.

Insgesamt zeigt sich in den Studien zur Kompetenzerwartung, dass Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit „eher in der Lage sind, Risikoverhaltensweisen abzubauen und Gesundheitsverhaltensweisen über einen längeren Zeitraum aufrecht zu erhalten“, unter der Voraussetzung, dass sie von der Wichtigkeit des Verhaltens überzeugt sind und einen entsprechenden Entschluss getroffen haben (Schwarzer 1992: 30).

Kritische Würdigung

Neben den oben aufgeführten positiven empirischen Ergebnissen weist allerdings auch die Theorie der Selbstwirksamkeit von Bandura einige Schwächen auf:

²²³ Dazu zählen Studien über den Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und Raucherentwöhnung, Umgang mit Schmerzempfindungen, Essstörungen, Rehabilitation nach kardiovaskulären Erkrankungen sowie die Befolgung ärztlicher Anweisungen.

²²⁴ Zur Klassifikation der Effektstärke r siehe auch Fußnote 222 auf Seite 5.

²²⁵ In dieser Studie nehmen die angegebenen Effektstärken zum Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Gesundheitsverhalten, mit der Ausnahme eines nicht signifikanten Wertes, Werte von $r = -0,07$ bis $r = 0,91$ an und variieren somit zwischen einem schwachen bis zu einem starken Zusammenhang (Strecher, McEvoy DeVellis et al. 1986: 273f.).

(1) Ein Nachteil der Theorie der Selbstwirksamkeit ist die recht aufwendige Operationalisierung: Nach Bandura (1977) wird Selbstwirksamkeit anhand von drei Parametern gemessen: Niveau (magnitude), Allgemeingrad (generality) und Gewissheit (strength) (vgl. dazu auch Schwarzer 1992). In Befragungen sollte laut Bandura zweistufig vorgegangen werden: Erstens werden der Person Listen mit nach Schwierigkeitsgrad variierenden Aufgaben vorgelegt. Sie muss nun bewerten, welche dieser Aufgaben sie bewältigen könnte. Zweitens soll die Person anschließend einschätzen, mit welcher Gewissheit sie sich in der Lage sieht, das betreffende Verhalten auszuführen. Die zugehörige Skala hat einen Variationsbereich von 1 (hohe Unsicherheit) bis 100 (komplette Gewissheit) (vgl. dazu beispielhaft O'Leary 1985: 438). Diese von Bandura vorgesehene, vollständige empirische Umsetzung der Selbstwirksamkeitstheorie ist recht umfangreich und scheint gerade auch für CATI-Interviews weniger geeignet zu sein. Dies schränkt den Einsatzbereich der Theorie ein. Um dem Problem der aufwendigen Operationalisierung zu entgehen, wird in vielen Studien nach einem speziellen Gesundheitsverhalten gefragt und statt der zweistufigen Messung eine kombinierte Fragestellung verwendet (vgl. dazu z.B. Strecher, McEvoy DeVellis et al. 1986).

(2) Weiterhin fehlt in der sozial-kognitiven Theorie, wie auch im HBM, ein Konstrukt, das den (wahrgenommenen) sozialen Druck aus dem Umfeld einer Person, also die (subjektiv perzipierten) Erwartungen anderer relevanter Personen, misst. In der Theorie findet sich lediglich das Konstrukt der „sozialen Unterstützung“, das sich darauf bezieht, ob eine Person Hilfe bei der Ausführung einer Handlung erhalten hat bzw. erhält.

Vergleicht man die Theorie der Selbstwirksamkeit mit dem Health Belief Modell, findet in der ersten Theorie jedoch die Komponente der perzipierten Kontrollmöglichkeiten einer Person Berücksichtigung. Das Verhalten einer Person wird demnach nicht nur von ihren Handlungsergebniserwartungen beeinflusst, sondern auch davon, inwieweit sie sich selbst dazu in der Lage sieht, ein entsprechendes Verhalten ausführen zu können – unabhängig von ihren realen Kompetenzen.

Trotz einiger Schwächen scheint die Theorie der Selbstwirksamkeit theoretisch wie auch empirisch besser geeignet zu sein, Gesundheitsverhalten adäquat zu erklären, als das Health Belief Model.

3.3 Die Theorie der Schutzmotivation (Protection Motivation Theory) von Rogers

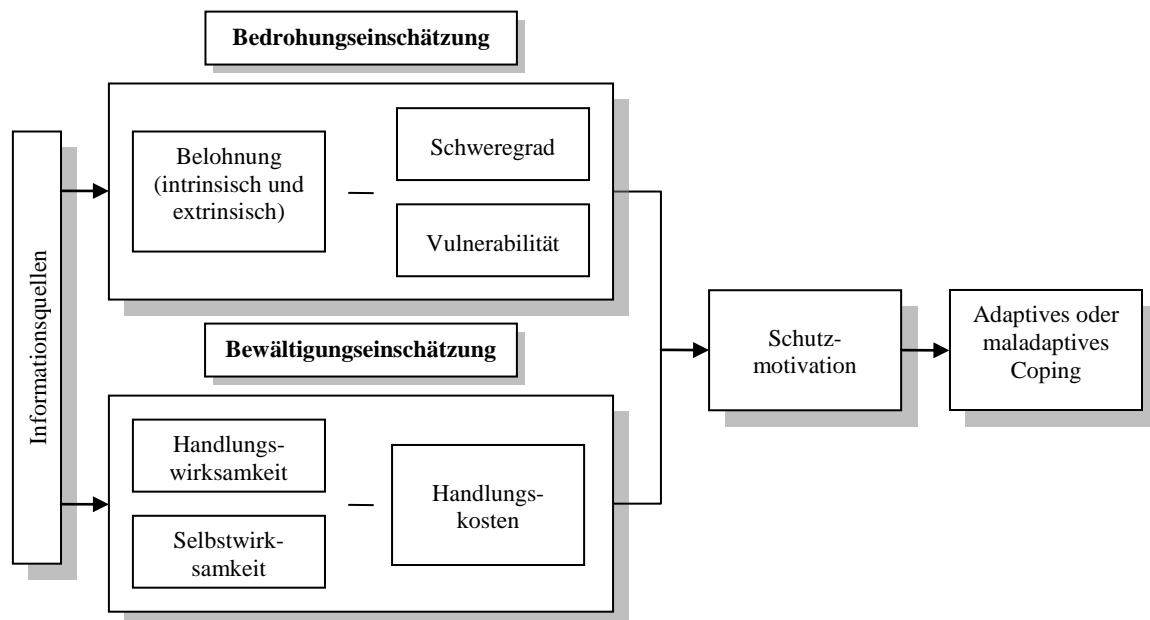
Die Theorie der Schutzmotivation („Protection Motivation Theory“, PMT) von Rogers (Rogers 1975; Rogers 1983; Rogers 1985) zählt neben dem Health Belief Modell zu einer der bekanntesten Furchtappelltheorien. Sie betrachtet „die kognitive Verarbeitung von Informationen, die die Gesundheit bedrohen [gemeint sind Furchtappelle, K.W.], sowie das Fällen von Entscheidungen über geeignete Gegenmaßnahmen“ (Schwarzer 1992: 51). Laut PMT ist die Schutzmotivation, also der „Vorsatz [...] ein bestimmtes Gesundheitsverhalten auszuüben“ (Schwarzer 1992: 51), der beste Prädiktor hierfür. Die Schutzmotivation wird wiederum durch vier verschiedene Komponenten beeinflusst: 1) den wahrgenommenen Schweregrad einer Krankheit bzw. Gesundheitsbedrohung, 2) der empfundenen Vulnerabilität gegenüber dieser Krankheit bzw. Gesundheitsbedrohung, 3) der wahrgenommenen Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme (also die Handlungsergebniserwartungen), 4) der Selbstwirksamkeitserwartung, also der subjektiven Kompetenz zur Abwehr der Gesundheitsbedrohung.^{226, 227} (Vgl. dazu Schwarzer 1992: 51)

Ziel der PMT ist die Erklärung der Wirkung von Furchtappellen auf Gesundheitsverhalten. In einer späteren, sehr komplexen Version des Modells berücksichtigen Rippetoe und Rogers (1987) neben Furchtappellen jedoch auch weitere Informationsquellen; dies können sowohl umweltbezogene (Beobachtungslernen, verbale Überzeugungen) als auch intrapersonale Prädiktoren (Persönlichkeitsmerkmale, Erfahrungen) sein. Werden solche gesundheitsbezogenen Informationen wahrgenommen, kommt es laut Theorie zu zwei Bewertungsprozessen, die ihrerseits einen Einfluss auf die Bildung der Schutzmotivation ausüben: Bedrohungseinschätzung und Bewältigungseinschätzung (vgl. dazu Knoll, Scholz et al. 2005: 42; Lippke und Renneberg 2006b: 38). Die Bedrohungseinschätzung ergibt sich aus der Differenz zwischen subjektiver Verletzlichkeit und Schweregrad der Gesundheitsbedrohung einerseits (Kosten) und extrinsischen und intrinsischen Belohnungen andererseits (Nutzen). Die Bewältigungseinschätzung resultiert dagegen aus der Subtraktion der Handlungskosten von den Selbstwirksamkeitser-

²²⁶ Die Selbstwirksamkeit fügen Maddux und Rogers (1983) allerdings erst in einer späteren, revidierten Version der PMT hinzu.

wartungen und den Handlungsergebniserwartungen (vgl. dazu \Knoll, 2005 #217: 42f.; Lippke, 2006 #209: 38f.; Schwarzer, 1992 #219: 51}. Die Schutzmotivation führt laut Theorie zu einem Verhalten, welches als adaptive oder maladaptive Bewältigungsreaktion aufgefasst wird. Adaptives Verhalten bezeichnet die Aufnahme eines Gesundheitsverhaltens bzw. die Aufgabe eines Risikoverhaltens, während maladaptives Verhalten als ablenkendes Verhalten, also der Beibehaltung des Risikoverhaltens und dem Aufkommen von Vermeidungsreaktionen verstanden werden kann. Je nach Stärke der Schutzmotivation werden adaptives Verhalten (bei hoher Schutzmotivation) oder maladaptives Verhalten (bei niedriger Schutzmotivation) begünstigt (Knoll, Scholz et al. 2005: 44).

Abbildung 3.3: *Theorie der Schutzmotivation von Rogers*



Quelle: (Knoll, Scholz et al. 2005: 44)

Die Theorie der Schutzmotivation in der Empirie

Floyd, Prentice-Dunn et al. (2000) untersuchen in einer Meta-Analyse 65 PMT-Studien, die entweder die Vorhersage bzw. Erklärung eines Gesundheitsverhaltens, oder der Intention (Schutzmotivation) zum Ziel haben und sich auf das Verhindern von potentiell

²²⁷ Die PMT verknüpft die wichtigsten Komponenten des Health Belief Modells mit Elementen der Selbstwirksamkeitstheorie bzw. der Theory of Reasoned Action, die an entsprechender Stelle näher beschrieben wird.

schädlichen Konsequenzen beziehen.²²⁸ Die Meta-Analyse zeigt, dass, wie von der PMT postuliert, der wahrgenommene Schweregrad einer Krankheit, die perzipierte Vulnerabilität gegenüber dieser Krankheit, die wahrgenommene Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme und die Selbstwirksamkeitserwartungen einen signifikanten Effekt auf adaptives Verhalten bzw. auf die Intention zu adaptivem Verhalten haben. Eine Abnahme des Nutzens von maladaptiven Verhalten und eine Abnahme der Kosten für adaptives Verhalten begünstigen ebenfalls adaptives Verhalten bzw. eine entsprechende Intention. Um herauszufinden, inwieweit die einzelnen Komponenten der PMT einen Effekt auf das zu erklärende Verhalten bzw. die Intention haben, berechnen die Autoren die Effektstärken d für jede Studie.²²⁹ Den stärksten Effekt zeigen dabei die Selbstwirksamkeitserwartungen ($d+ = .88$), gefolgt von der perzipierten Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme ($d+ = .54$), der Interaktion aus wahrgenommener Anfälligkeit und Schweregrad einer Gesundheitsbedrohung ($d+ = .54$) und den Kosten ($d+ = .52$). Zudem sind die Effektstärken für Intentionen stärker als die für Verhalten. Die Autoren konkludieren: „The effect sizes for all of the PMT model variables were statistically significant and in the predicted directions, indicating that changes in protective behaviors corresponded with the psychosocial variables included in the model”. (Floyd, Prentice-Dunn et al. 2000: 420)

Ebenfalls in einer Meta-Analyse untersuchen Milne, Sheeran et al. (2000) insgesamt 27 PMT-Studien mit gesundheitsrelevantem Bezug und belegen, dass alle Korrelationen²³⁰ zwischen den PMT-Komponenten und der Intention signifikant sind: Der stärkste Zusammenhang liegt bei den Handlungskosten ($r+ = -.34$) und den Selbstwirksamkeitserwartungen ($r+ = .33$) vor, darauf folgen die Handlungsergebniserwartungen

²²⁸ Dies kann durch 1) die Aufgabe eines Risikoverhaltens, 2) das Beibehalten eines Gesundheitsverhaltens oder 3) die Aufnahme eines protektiven Verhaltens erreicht werden.

²²⁹ Da in der psychologischen Forschung meist zwei Befragungs- bzw. Untersuchungsgruppen miteinander verglichen werden, wird (statt des Korrelationskoeffizienten r bei nur einer Stichprobe) häufig die Effektstärke d berechnet. Diese ist eine Maßzahl, die die standardisierte Differenz zweier Mittelwerte angibt; genauer gesagt wird berechnet, um wie viele Standardabweichungen sich die Mittelwerte unterscheiden. Die Standardisierung erlaubt es, „Mittelwertsdifferenzen aus unterschiedlichen Untersuchungen mit unterschiedlichen Stichproben und Messinstrumenten“ zu vergleichen (Wirtz und Christof 2002: 91). Entwickelt wurde die Maßzahl von Cohen (1977), der die Effektstärke d wie folgt klassifiziert: $d \approx 0,2$: schwacher Effekt, $d \approx 0,5$: mittlerer Effekt, $d \approx 0,8$: starker Effekt (Cohen 1977: 25ff.). Die Maßzahl $d+$ bezeichnet die gewichtete mittlere Effektstärke, d.h., dass die einzelnen Effektstärken um die Stichprobengröße gewichtet wurden, um anschließend einen Mittelwert zu bilden (Klauer und Leutner 2007: 86). Die Klassifizierung nach Cohen gilt auch hier (vgl. dazu auch Wirtz und Christof 2002: 92).

²³⁰ Die Autoren verwenden zur Angabe der Effektstärke die Maßzahl $r+$, also die gewichteten mittleren Korrelationskoeffizienten.

(wahrgenommene Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme) ($r+ = .29$), Furchtappelle ($r+ = .20$), die wahrgenommene Verletzlichkeit ($r+ = .16$) und der Schweregrad einer Gesundheitsbedrohung ($r+ = .10$).²³¹ Die Autoren resümieren: „The present review shows that the process of threat and coping appraisal have modest utility in predicting intentions to protect oneself against a health threat. However our findings also show that intentions are satisfactory predictors of health behaviors – as PMT proposes [...]. (Milne, Sheeran et al. 2000: 138)

Kritische Würdigung

Zu kritisieren ist an der Theorie der Schutzmotivation wiederum die fehlende Berücksichtigung der sozialen Einflüsse, die ein Individuum subjektiv wahrnimmt. Zudem wurde das Modell aufgrund seiner großen Komplexität meist nur in Teilen (reduziert auf die vier Modellkomponenten wahrgenommener Schweregrad einer Krankheit, perzipierte Vulnerabilität gegenüber dieser Krankheit, wahrgenommene Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme und Selbstwirksamkeitserwartungen), selten aber in seiner Gesamtheit überprüft, was sicherlich einen weiteren Kritikpunkt darstellt (Knoll, Scholz et al. 2005: 44; Leppin 1994: 123; Schwarzer 1992: 51). Weiterhin berücksichtigt das Modell zwar Informationsquellen als Hintergrundvariablen, nicht jedoch soziodemografische Merkmale, die gerade für Soziologen interessant wären.

Zugutehalten muss man der Theorie neben den aufgezeigten empirischen und theoretischen Schwächen jedoch die Berücksichtigung der Selbstwirksamkeitserwartungen

²³¹ Weiterhin berechnen die Autoren für jede PMT-Komponente eine Signifikanz-Ratio. Diese ergibt sich aus der Anzahl der signifikanten, in der erwarteten Richtung ausfallenden Zusammenhänge, geteilt durch die Gesamtzahl der Analysen, die diesen Zusammenhang angegeben haben. Über alle Studien hinweg fällt der Effekt der Selbstwirksamkeitskomponente auf die Intention am häufigsten signifikant positiv aus (70%), Schweregrad (23%) und eigene Vulnerabilität (31%) weisen die geringsten Signifikanz-Ratios auf, im Mittelfeld befinden sich die Handlungskosten (45%), die Furchtappelle (46%) und die Handlungsergebniserwartungen (47%). Somit hängen Variablen der Bedrohungseinschätzung seltener signifikant mit der Intention zusammen, als Variablen der Bewältigungseinschätzung. Betrachtet man den Zusammenhang zwischen den PMT-Komponenten und gleichzeitigem Verhalten, finden sich folgende Zusammenhänge und Signifikanz-Ratio: Wiederum sind alle Zusammenhänge signifikant. Der stärkste Zusammenhang findet sich zwischen Intention und Verhalten ($r+ = .81$, Ratio: 100%). Es folgen Selbstwirksamkeit ($r+ = .36$, Ratio: 76%), Handlungskosten ($r+ = -.32$, Ratio: 100%), Furchtappelle ($r+ = .26$, Ratio: 60%), Handlungswirksamkeitserwartungen ($r+ = .17$, Ratio: 30%), eigene Anfälligkeit ($r+ = .13$, Ratio: 52%) und Schweregrad ($r+ = .10$, Ratio: 19%). Nachfolgende Zusammenhänge und Signifikanz-Ratio ergeben sich für den Zusammenhang zwischen PMT-Komponenten und späterem Verhalten: Wiederum weist die Intention den stärksten Zusammenhang auf ($r+ = .40$, Ratio: 66%). Darauf folgen Handlungskosten ($r+ = -.25$, Ratio: 43%), Selbstwirksamkeit ($r+ = .22$, Ratio: 42%), eigene Anfälligkeit ($r+ = .12$, Ratio: 14%), Handlungswirksamkeitserwartungen ($r+ = .09$, n.s., Ratio: 29%), Schweregrad ($r+ = .07$, n.s., Ratio: 19%) und Furchtappelle ($r+ = -.04$, n.s., Ratio: 60%).

(Schwarzer 1992: 52) sowie des Vorsatzes ein bestimmtes Gesundheitsverhalten auszuführen.

3.4 Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen und Fishbein

Die Theorie des überlegten Handelns (Theory of Reasoned Action, TRA) von Ajzen und Fishbein (Ajzen und Fishbein 1980; Fishbein und Ajzen 1975) und die Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior, TPB) von Ajzen (1985) haben innerhalb der letzten Jahrzehnte einen festen Platz in der Einstellungsforschung der Sozialpsychologie eingenommen und stellen eine der bedeutendsten Modelle zur Erklärung und Vorhersage von Gesundheitsverhalten dar. Beide Theorien wurden ursprünglich entwickelt, um den Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten zu erklären (Schwarzer 1992: 1). Theoretische Grundlage ist die Einstellungstheorie von Fishbein, die nachfolgend beschrieben werden soll.

3.4.1 Die Einstellungstheorie von Fishbein

Die Einstellungstheorie von Fishbein (1963), auch Attitudentheorie genannt, wurde in den 1960er Jahren entwickelt und dient der Erklärung von Einstellungen. Sie orientiert sich an früheren Wert-Erwartungsmodellen, weshalb sie auch als Erwartungs-Wert-Modell der Einstellung bezeichnet wird (Lüdemann 2000: 377). Laut Theorie hängt die Einstellung einer Person gegenüber einem bestimmten Einstellungsobjekt von den subjektiven Annahmen dieser Person über das Einstellungsobjekt ab: „...a person's attitude toward an object is related to his beliefs about it“ (Fishbein und Ajzen 1972: 507). „Attitude“, erläutern Fishbein und Ajzen genauer (Fishbein und Ajzen 1972: 507), „is generally perceived to be a function of the affect associated with the beliefs a person holds about the object.“ Diese Beziehung gilt, „whether the object was a person, [...] an issue [...], or a behavior...“ (Fishbein und Ajzen 1972: 507).

Die subjektiven Annahmen einer Person entstehen durch die Verknüpfung des Einstellungsobjekts mit bestimmten Attributen. Diese werden von der Person zum einen in unterschiedlichem Maße positiv oder negativ bewertet („Wert“) (Lüdemann 2000:

377f.), zum anderen findet die Zuschreibung von Attributen mit einer bestimmten subjektiven Wahrscheinlichkeit statt, also der subjektiv wahrgenommenen Wahrscheinlichkeit, dass das betreffende Einstellungsobjekt die assoziierten Attribute auch tatsächlich besitzt („Erwartung“). Ajzen und Fishbein (1972: 507) formulieren: „...two variables have to be estimated: the affective value or evaluation of each concept believed to be related to the attitude object, and the weight assigned to each of these affective values in forming the overall attitude“. Daraus folgt nun: Je stärker eine Person ein Einstellungsobjekt mit positiv bewerteten Attributen und je schwächer sie es mit negativ bewerteten Attributen subjektiv verknüpft, desto positiver ist die resultierende Einstellung gegenüber dem Einstellungsobjekt: „...the more a given „object“ (i.e., an action or policy) was instrumental to obtaining positively valued goals (or consequences) and to blocking (or preventing) negatively valued goals, the more favourable the person’s attitude toward the object.“ (Fishbein und Ajzen 1975: 31). Verknüpft eine Person hingegen vorrangig negativ bewertete Eigenschaften mit dem Einstellungsobjekt, fällt die Einstellung gegenüber diesem Objekt negative(er) aus. Die Einstellung j ist hiernach eine Produktsumme aus Wert x Erwartung der einzelnen attribuierten Merkmale: $j = \sum$ (subjektiv wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, dass das Einstellungsobjekt die Eigenschaft i besitzt x Bewertung der Eigenschaft) (Lüdemann 2000: 377f.). Lüdemann interpretiert diese in Anlehnung an die Wert x Erwartungs-, Nutzen- oder SEU-Theorie (SEU = Subjective Expected Utility) als Nettonutzen (2000: 378). Nun lässt sich mithilfe der Attitudentheorie von Fishbein folgende Aussage treffen: „Je größer der subjektiv perzipierte Nettonutzen eines Einstellungsobjektes j ist, desto positiver ist die Einstellung gegenüber diesem Einstellungsobjekt j “ (Lüdemann 2000: 378).

3.4.2 Die Theorie des überlegten Handelns (TRA) von Ajzen und Fishbein

Die Theorie des überlegten Handelns (TRA) von Ajzen und Fishbein (Ajzen und Fishbein 1980; Fishbein und Ajzen 1975) stellt eine theoretische Erweiterung der Einstellungstheorie von Fishbein dar. Anders als in der Attitudentheorie bezieht sich die Einstellung in der TRA jedoch konkret auf eine Handlung – das Einstellungsobjekt ist demnach die Handlung selbst (Lüdemann 2000: 378). Ajzen und Fishbein versuchen mithilfe der TRA die Relation zwischen Einstellung und Verhalten zu erklären und gehen davon aus, dass es nur dann einen Zusammenhang zwischen Einstellung und Ver-

halten gibt, wenn beide Konstrukte denselben Spezifikationsgrad aufweisen (Korrespondenzhypothese): „...correlations between attitudes and behavior are substantial when these variables are assessed at compatible levels of specification or generality...“ (Ajzen und Gilbert Cote 2008: 300). Genauer können Einstellung und Verhalten in den folgenden vier Dimensionen beschrieben werden und sollten möglichst ähnlich spezifisch formuliert werden: die Handlung selbst (*action*), das Ziel der Handlung (*target*), der Kontext (*context*) und der Zeitpunkt (*time*) (näheres dazu z.B. bei Frey, Stahlberg et al. 1993: 362). Die Messung allgemeiner Gesundheitseinstellungen kann also beispielsweise nicht zur Erklärung eines spezifischen Gesundheitsverhaltens, z.B. die Absicht abzunehmen oder die Aufgabe des Rauchens, herangezogen werden, sondern es bedarf spezifischer Messungen.

Ziel der Theorie des überlegten Handelns ist die Vorhersage von Handlungen, über deren mögliche Durchführung eine Person nachdenkt. Voraussetzung bei der TRA ist, dass die Handlung „unter willentlicher Kontrolle der Akteure“ (Ahlstich 1999: 195) vollzogen wird. Willentliche Kontrolle meint, dass „Menschen, wenn sie es wollen, bestimmte Verhaltensweisen auch ohne Probleme ausführen können“ (Frey, Stahlberg et al. 1993: 374).

Laut TRA ist die dem Verhalten unmittelbar vorgelagerte Verhaltensintention (Ajzen 1991: 181) (ähnlich der Schutzmotivation bei Rogers) der beste Prädiktor für überlegtes Handeln; diese stellt somit die alleinige, direkte Determinante für Verhalten dar. Die Verhaltensintention gibt an, wie stark eine Person gewillt ist, das bestimmte Verhalten auszuführen bzw. zu unterlassen. Je stärker sie ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass das betreffende Verhalten auch tatsächlich ausgeführt wird: „As a general rule, the stronger the intention to engage in a behavior, the more likely should be its performance.“ (Ajzen 1991: 181)²³²

Die Verhaltensintention ist eine Funktion aus der Einstellung zum Verhalten (*attitude*) und der subjektiv wahrgenommenen Normen (*subjective norms*) gegenüber dem Verhalten. Bei beiden Komponenten handelt es sich um eine gewichtete Summe aus normativen Überzeugungen und Bewertungen (Ahlstich 1999: 192). Ajzen spricht in

²³² Hierbei ist jedoch der zeitliche Abstand zwischen der Messung der Verhaltensintention und des tatsächlichen Verhaltens zu beachten: Je größer dieses Zeitintervall ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich aufgrund von unvorhergesehenen Ereignissen die Intentionen von Personen (kurzfristig) ändern (Ahlstich 1999: 188; Frey, Stahlberg et al. 1993: 375).

diesem Zusammenhang von „salient information“ oder „beliefs“ (Ajzen 1991: 189). Diese sind den Einstellungen bzw. subjektiven Normen vorgelagert und bedingen sie.

Die Einstellung gegenüber dem Verhalten setzt sich demnach, aufbauend auf der Einstellungstheorie von Fishbein, aus den Überzeugungen über die Konsequenzen des Verhaltens sowie der Bewertung der erwarteten Konsequenzen zusammen (Borgetto und Kälble 2007) („behavioral beliefs“ (Ajzen 1991: 189)). Neben der Bewertung der Konsequenzen spielt bei der Einstellungsentstehung auch die Auftretenswahrscheinlichkeit einer Verhaltenskonsequenz eine Rolle (Frey, Stahlberg et al. 1993: 369). Die sich ergebende Produktsumme aus Wert x Erwartung stellt nun einen Prädiktor für die Einstellung gegenüber einem bestimmten Verhalten dar. „According to our theory a person’s attitude toward a behavior can be predicted by multiplying her evaluation of each of the behavior’s consequences by the strength of her belief that performing the behavior will lead to that consequences and then summing the products for the total set of beliefs.“ (Ajzen und Fishbein 1980: 67)

Die subjektive Norm stellt die zweite Komponente der Verhaltensintention dar, welche sich ebenfalls aus Überzeugungen und deren Bewertung zusammensetzt (Frey, Stahlberg et al. 1993: 370) („normative beliefs“ (Ajzen 1991: 189)). Ajzen und Fishbein bezeichnen mit der subjektiven Norm den wahrgenommenen sozialen Druck, ein bestimmtes Verhalten auszuführen oder nicht (Ajzen und Manstead 2007: 45). Sie formulieren: „It refers to the person’s [...] perception that most people who are important to him think he should or should not perform the behavior in question.“ (Ajzen und Fishbein 1980: 57) Glaubt eine Person also, dass relevante andere Personen (wie z.B. Familienmitglieder, Freunde, Bekannte oder der Arbeitgeber) die Ausführung einer bestimmten Handlung begrüßen würden, entwickelt die Person die entsprechende Handlungsintention. Zu den relevanten anderen Personen zählen nach Ajzen und Fishbein jedoch nicht nur Familienmitglieder oder Freunde, „in others it may be the expectations of [...] the society at large which are most influential“ (Fishbein und Ajzen 1975: 302). Ob und inwieweit diese wahrgenommenen Erwartungen anderer für sie bedeutsamer Personen tatsächlich verhaltenswirksam werden, hängt von den Bewertungen der Überzeugungen ab (Frey, Stahlberg et al. 1993: 370): Die subjektiven Normen beinhalten die Vorstellung, dass Menschen versuchen, den Erwartungen anderer Personen gerecht zu werden (Ahlstich 1999: 191). Neben der Überzeugung einer Person hinsichtlich der Meinung relevanter anderer (Bezugs-)Personen spielt demzufolge auch die Motivation eine Rolle, sich entsprechend den Wünschen anderer Personen zu verhalten (Borgetto

und Kälble 2007: 76). Ajzen und Fishbein bezeichnen dies als „motivation to comply“ (Fishbein und Ajzen 1975: 302), also als Einwilligungsbereitschaft.

Die Theorie des überlegten Handelns besagt nun, dass „Personen ein Verhalten dann ausführen, wenn sie es positiv bewerten und wenn sie glauben, daß für sie bedeutungsvolle Personen es ebenfalls positiv bewerten würden, wenn sie dieses Verhalten zeigen würden“ (Frey, Stahlberg et al. 1993: 368). Beide Komponenten können dabei ein unterschiedlich starkes Gewicht haben: Gibt es beispielsweise keine relevanten Bezugspersonen, wird die Einstellung gegenüber dem Verhalten besonders ins Gewicht fallen. Ist eine Person hingegen stark in eine Gruppe integriert, kann es dazu kommen, dass die Einstellungskomponente für die Verhaltensvorhersage unbedeutend wird und der subjektiv wahrgenommene soziale Druck das Verhalten determiniert (Frey, Stahlberg et al. 1993: 368).

Alle anderen Variablen leisten laut Ajzen und Fishbein zwar keinen eigenständigen Erklärungsbeitrag zur Vorhersage der Verhaltensintention oder des Verhaltens (Ajzen und Fishbein 2005: 197). Sie wirken aber indirekt über die Einstellungskomponente oder die subjektiven Normen, können also Überzeugungen und Bewertungen beeinflussen (Ajzen und Fishbein 1980; Fishbein und Ajzen 1975). Zu solchen Hintergrundfaktoren zählen beispielsweise Persönlichkeit, Stimmungen, Emotionen, Intelligenz, Werte, Stereotype, allgemeine Einstellungen und Erfahrungen (individuelle Hintergrundfaktoren), Bildung, Alter, Geschlecht, Einkommen, Religion, Ethnizität und Kultur (soziale Hintergrundfaktoren) oder Wissen und Medienkonsum (informelle Hintergrundfaktoren) (Ajzen und Fishbein 2005: 196).

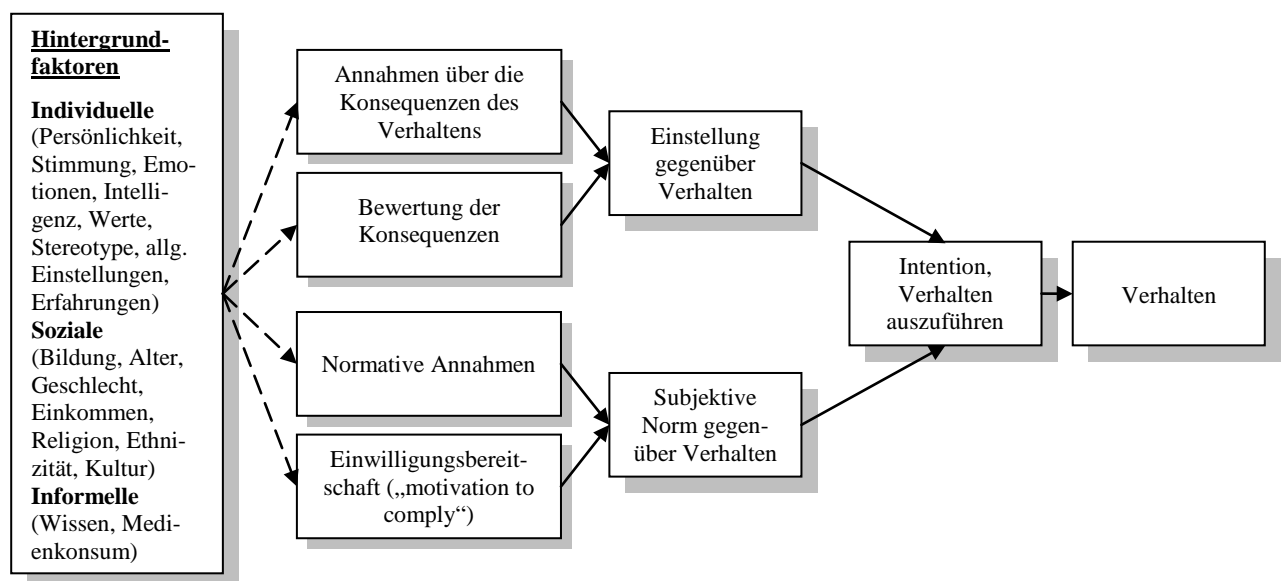
Die Berücksichtigung dieser Hintergrundfaktoren macht die Theorie auch für Soziologen interessant, lässt sich doch der Einfluss zahlreicher sozialer Faktoren, aber auch von Werten, Stereotypen usw. auf die Verhaltensintention untersuchen (wenn auch vermittelt über die Kernvariablen des Modells), um auf diese Weise auch soziologische Fragestellungen zu beantworten. So kann das Geschlecht einer Person einen Einfluss auf ihre Einstellung zum Verhalten haben und in der Folge die Verhaltensintention für das entsprechende Verhalten stärken. Glauben Frauen beispielsweise eher als Männer, dass Übergewicht ihrer Gesundheit schadet und eine Reduktion ihres Körpergewicht ihrer Gesundheit mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zugutekommt, werden sie eher motiviert sein, sich entsprechend zu verhalten. Weiterhin könnte die Bildung einen Einfluss auf die Einstellung haben: Je ausgeprägter das mit einer höheren Bildung einhergehende Gesundheitswissen einer Person, desto eher wird sie ein gesundheitsförderli-

ches Verhalten positiv bewerten, also eine positive Einstellung zum Verhalten haben, und desto stärker wird die Verhaltensintention folglich sein. Denkbar ist z.B. auch ein Einfluss des Alters auf die subjektiven Normen: Möglichweise sind Personen im fortschreitenden Alter einerseits weniger bereit, sich gemäß den an sie gerichteten Erwartungen zu verhalten. Andererseits nehmen sie vielleicht auch einen weit geringeren sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahr als jüngere Personen, die sich noch sehr stark durch ihr persönliches Umfeld, wie die Peer Group, beeinflussen lassen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Berücksichtigung von Hintergrundfaktoren die möglichen Anwendungsbereiche sowie den Interpretationsspielraum der Theorie erheblich erweitert.

Abbildung 3.4 stellt die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Komponenten der Theorie des überlegten Handelns schematisch dar.

Abbildung 3.4: Theorie des überlegten Handelns von Ajzen und Fishbein



Quellen: (Ajzen und Fishbein 1980: 84; Ajzen und Fishbein 2005: 194; Fishbein und Ajzen 1975: 334)

Die Theorie des überlegten Handelns in der Empirie

In einer Meta-Analyse untersuchen Sheppard, Hartwick et al. (1988) insgesamt 87 Studien, die als theoretische Grundlage die TRA verwendet hatten. Diese beziehen sich

allerdings nicht nur auf die Erklärung von Gesundheitsverhalten, sondern auf zahlreiche weitere zu erklärende Phänomene, wie z.B. die Absicht, ein Kind zu bekommen, wählen zu gehen oder Blut zu spenden. Die Analyse zeigt, dass das Modell von Ajzen und Fishbein tatsächlich sehr gut geeignet ist, um Verhalten (bzw. Intentionen) vorherzusagen. Für den Zusammenhang zwischen Intention und Verhalten ergibt sich über alle Studien ein mittlerer gewichteter Korrelationskoeffizient von $r = .53$; es liegt somit ein starker Effekt vor. Betrachtet man die einzelnen Korrelationskoeffizienten aus den verschiedenen Studien, variieren diese zwischen $r = .10$ und $r = .96$. Auch der Zusammenhang zwischen den Einstellungen und den subjektiven Normen eines Individuums einerseits und der Intention andererseits fällt sehr stark aus, es ergibt sich ein mittlerer gewichteter Korrelationskoeffizient von $r = .66$ vor; im Einzelnen variieren die Koeffizienten zwischen $r = .23$ und $r = .92$.²³³

Die Zusammenfassung weiterer Meta-Analysen, die sowohl die Theorie des überlegten Handelns als auch die nachfolgend vorgestellte Theorie des geplanten Verhaltens untersuchen, findet sich im Abschnitt „Die Theorie des geplanten Verhaltens in der Empirie“ (S. 182ff.).

Kritische Würdigung

Vergleicht man die TRA mit den zuvor vorgestellten Theorien fällt zunächst auf, dass sie, wie die Theorie der Schutzmotivation, die Intention als den besten Verhaltensprädiktor ansieht. Ferner ist der durch das Individuum wahrgenommene soziale Einfluss als eigenständige Komponente im Modell vertreten. Dies war bei keinem der anderen bisher vorgestellten Modelle der Fall und muss daher positiv hervorgehoben werden. Die Einstellung zum Verhalten in der TRA ist annähernd vergleichbar mit der wahrgenommenen Gesundheitsbedrohung durch eine Krankheit und der wahrgenommenen Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme im Health Belief Modell bzw. den Handlungsergebniserwartungen in der Selbstwirksamkeitstheorie; auch in der Theorie der Schutzmotivation ist diese Komponente vertreten. Wie im HBM fehlt in der TRA dagegen ein Konstrukt ähnlich der Kompetenzerwartung bei Bandura, welches die perzipierten Kont-

²³³ Die Sheppard, Hartwick et al. kommen ferner zu dem Ergebnis, dass die TRA nicht nur hervorragend zur Vorhersage von Verhalten geeignet ist, sondern auch für die Vorhersage von Zielen und von Aktivitäten, die explizit eine Wahl zwischen verschiedenen Alternativen beinhalten (Sheppard, Hartwick et al. 1988: 338). Dies ist ein für die Autoren überraschendes Ergebnis, ist doch die TRA konzipiert worden,

rollmöglichkeiten einer Person abbildet. Die Autoren betonen allerdings ausdrücklich, dass das Verhalten „unter willentlicher Kontrolle der Akteure“ (Ahlstich 1999: 195) stehen muss. Nichtsdestotrotz kann man aus diesem Grund viele Verhaltensweisen nicht angemessen erklären. Die Lösung dieses Problems präsentiert Ajzen (1985) mit seiner Theorie des geplanten Verhaltens.

3.4.3 Die Theorie des geplanten Verhaltens (TPB) von Ajzen

Die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985; 1991) stellt eine Erweiterung der Theorie des überlegten Handelns dar. Setzt die TRA noch explizit das Vorhandensein der willentlichen Kontrolle eines Individuums über das Verhalten voraus, betont die TPB hingegen ausdrücklich, dass das Verhalten nicht vollständig unter der willentlichen Kontrolle einer Person steht (Ajzen 1991: 181). Dies ist beispielsweise bei der Erklärung von Gewohnheiten wichtig, da es sich hierbei (meist) nicht um überlegtes Handeln handelt und die TRA so ihre Prädiktionskraft verlieren würde. Gewohnheits-handlungen finden sich häufig im Bereich des Gesundheitsverhaltens wieder: Sucht-relevantes Gesundheitsverhalten, wie Rauchen oder Alkoholkonsum, obliegt nicht der vollständigen Kontrolle einer Person, sodass die Theorieerweiterung zu einer maßgeblichen Verbesserung der Verhaltensvorhersage beitragen kann. Generell kann man sagen: „Je mehr es [...] an geeigneten Gelegenheiten und Ressourcen fehlt, desto mehr entzieht sich das beabsichtigte Verhalten der willentlichen Kontrolle.“ (Schwarzer 1992: 45)

Um der eingeschränkten Verhaltenskontrolle bei bestimmten Verhaltensweisen Rechnung zu tragen, führt Ajzen in der TPB als eine weitere Komponente die subjektiv wahrgenommene Verhaltenskontrolle (*perceived behavioral control*) ein, welche berücksichtigt, inwieweit einer Person das infrage stehende Verhalten als kontrollierbar erscheint. Gemeint ist die Leichtigkeit oder Schwierigkeit, das in Frage kommende Verhalten auszuführen „and it is assumed to reflect past experience as well as anticipated impediments and obstacles“ (Ajzen 1991: 188). Genauer reflektiert sie sowohl externe Faktoren (Verfügbarkeit von Zeit oder Geld, soziale Unterstützung), als auch interne Faktoren (Fähigkeiten, Kenntnisse, Informationen) (Godin und Kok 1996:

um ein einzelnes Verhalten ohne Auswahl zwischen verschiedenen Alternativen mithilfe der Intention zu erklären bzw. vorherzusagen.

88). Je stärker ein Individuum nun meint, das betreffende Verhalten kontrollieren zu können („control beliefs“ (Ajzen 1991: 189)), also über die notwendigen Ressourcen, Fähigkeiten und Gelegenheiten verfügt, desto stärker wird die Verhaltensintention sein, das Verhalten auch tatsächlich auszuführen (Bierhoff 2000: 277; Frey, Stahlberg et al. 1993). Im Erklärungsmodell wird hierfür „jede Meinung über Kontrollmöglichkeiten mit dem wahrgenommenen förderlichen oder hemmenden Einfluss multipliziert, den die Kontrollmöglichkeit auf das Verhalten ausübt“ (Bierhoff 2000: 278).

Zudem kann die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, wenn sie einer tatsächlichen Kontrolle entspricht, auch einen direkten Einfluss auf das Verhalten haben (Frey, Stahlberg et al. 1993: 380). Diese gibt dann an, inwieweit „das vorherzusagende Verhalten [...] von der Person uneingeschränkt kontrolliert werden kann“ (Frey, Stahlberg et al. 1993: 378). Anders als Bandura nimmt Ajzen folglich keine klare Trennung zwischen wahrgenommener und tatsächlicher Kontrolle vor (Schwarzer 1992: 47). Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in der TPB stellt somit zum einen eine Determinante der Verhaltensintention, zum anderen eine des Verhaltens dar. Im ersteren Fall wirkt sie demzufolge indirekt über die Verhaltensintention auf das Verhalten, im zweiten Fall hat sie einen direkten Einfluss auf das Verhalten (Frey, Stahlberg et al. 1993: 381). Da die tatsächliche Verhaltenskontrolle aber schwer zu erfassen ist (Frey, Stahlberg et al. 1993: 379), steht die subjektiv wahrgenommene Verhaltenskontrolle im Mittelpunkt der weiteren Betrachtung.

Die Verhaltensintention besteht in der TPB zusammenfassend aus drei Komponenten: der Einstellung gegenüber dem Verhalten, den subjektiven Normen und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Nun kann man sagen, „the more favorable the attitude and subjective norm, and the greater the perceived control, the stronger should be the person’s intention to perform the behavior in question“ (Ajzen und Fishbein 2000: 17). Die drei Komponenten werden, wie bereits im Zusammenhang mit der TRA erwähnt (vgl. hierzu S. 174) durch verschiedene Erwägungen (beliefs) geleitet: „behavioral beliefs“, „normative beliefs“ und „control beliefs“. „It is these salient beliefs that are considered to be the prevailing determinants of a person’s intentions and actions“. (Ajzen 1991: 189) Außerdem werden die drei Kernvariablen durch verschiedene Hintergrundfaktoren beeinflusst. Auch hinsichtlich der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ermöglicht die Berücksichtigung von Hintergrundfaktoren einen breiteren Interpretationsspielraum und macht die Theorie somit interessant für nicht-psychologische Disziplinen wie die Soziologie. Hintergrundfaktoren wie eine geringere

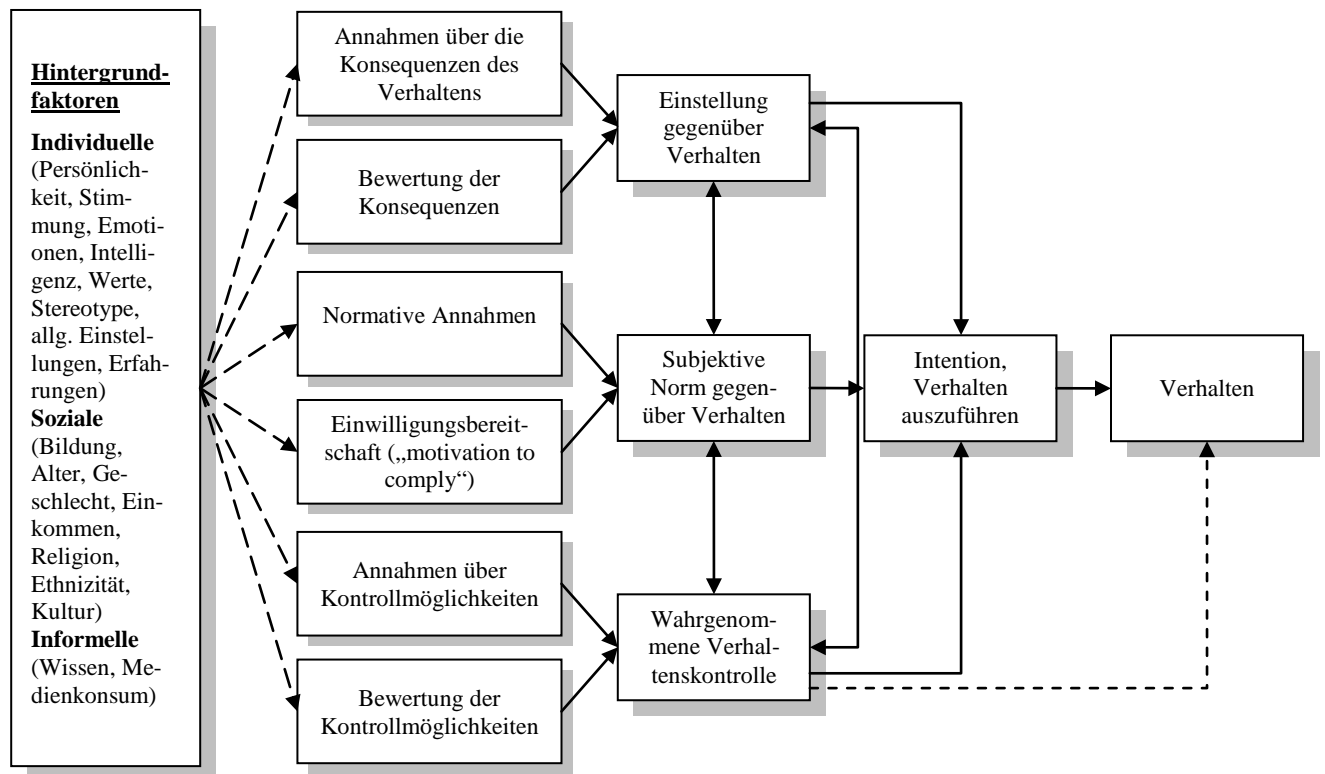
Bildung oder ein höheres Alter können beispielsweise dazu führen, dass sich eine Person weniger dazu in der Lage sieht, ein Gesundheitsverhalten (z.B. die Aufgabe des Rauchens) durchzuführen.

Im Gegensatz zur Theorie des überlegten Handelns sieht die Theorie des geplanten Verhaltens auch Wechselwirkungen zwischen den drei Komponenten vor. Die subjektive Norm kann somit nicht nur einen Einfluss auf die Verhaltensintention ausüben, sondern auch auf die Einstellung gegenüber dem Verhalten und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle und so einen zusätzlichen indirekten Einfluss auf die Verhaltensintention nehmen. Demgemäß schreiben Ajzen und Fishbein: „...attitudes, subjective norms, and perceptions of control, although conceptually independent, can correlate with each other because they may be based in part on the same information.“ (Ajzen und Fishbein 2005: 195)

Abschließend kann man sagen, dass die Theorie des überlegten Handelns im Grunde einen Spezialfall der Theorie des geplanten Verhaltens darstellt: Dies ist dann der Fall, wenn die zu untersuchende Handlung vollständig unter der Kontrolle einer Person steht. Beide Theorien sind identisch, „wenn das Ausmaß der Kontrolle über internale und externale Faktoren einen maximalen Wert erreicht und damit die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit der Handlungsausführung gegen 1.0 geht“ (Frey, Stahlberg et al. 1993: 384). *Abbildung 3.5* fasst die Wirkung der einzelnen Komponenten noch einmal zusammen.²³⁴

²³⁴ Zur besseren Übersicht sind in der *Abbildung 3.5* die der Einstellung gegenüber dem Verhalten, den subjektiven Normen und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle vorgelagerten Hintergrundfaktoren nicht abgebildet (s. dazu *Abbildung 3.4*).

Abbildung 3.5: Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen



Quellen: (Ajzen 1991: 182; Ajzen und Fishbein 1980: 84; Ajzen und Fishbein 2005: 194; Fishbein und Ajzen 1975: 334)

Die Theorie des geplanten Verhaltens in der Empirie

Die Theorie des geplanten Verhaltens hat sich in der Empirie sehr gut bewährt. So werten Armitage und Connor (2001) in einer Meta-Analyse 185 TPB-testende Studien zu verschiedenen Themen aus.²³⁵ Folgende Ergebnisse können festgehalten werden: Der mittlere gewichtete Korrelationskoeffizient aus der multiplen Korrelation zwischen Intention und wahrgenommener Verhaltenskontrolle auf der einen und Verhalten auf der anderen Seite beträgt $r = .52$; es besteht demnach ein starker Zusammenhang. Insgesamt können 27% der Gesamtvarianz des Verhaltens erklärt werden; die Verhaltenskontrolle leistet über die Erklärungskraft der Intention hinaus eine Verbesserung der Varianzauf-

²³⁵ Die Autoren verwenden in ihrer Meta-Analyse neben dem Korrelationskoeffizienten r die Maßzahl q nach Cohen zum Vergleich von verschiedenen Korrelationskoeffizienten (Cohen 1977). Zur Berechnung von q werden die aus verschiedenen Studien vorliegenden Korrelationskoeffizienten r nach Fisher z-transformiert und anschließend subtrahiert. Bei der Maßzahl q handelt es sich demzufolge um die

klärung von 2%. Der Korrelationskoeffizient von Intention und Verhalten beträgt $r = .47$, die Intention kann 22% der Gesamtvarianz des Verhaltens aufklären.²³⁶ Man kann daher davon ausgehen, dass die TPB eine hinreichende Vorhersage von (Gesundheits-) Verhalten liefern kann, auch wenn sie die Verbindung zwischen Intention und tatsächlichem Verhalten nicht näher betrachtet. Noch bessere Ergebnisse erzielt die multiple Korrelation zwischen Einstellung, subjektiver Norm und Verhaltenskontrolle mit der Intention mit einem Korrelationskoeffizienten von $r = .63$, der Zusammenhang fällt also auch hier sehr stark aus; zudem können 39% der Varianz der Intention durch die ihr vorgelagerten Komponenten erklärt werden. Unter der Kontrolle von Einstellungen und subjektiven Normen kann die Verhaltenskontrolle eine zusätzliche Verbesserung der Varianzaufklärung von 6% erzielen. Dieser empirische Befund spricht dafür, dass die TPB der TRA tatsächlich empirisch überlegen zu sein scheint und die Verhaltenskontrolle die Erklärung der Intention signifikant verbessern kann.²³⁷ Der Vergleich der durchschnittlichen Korrelationskoeffizienten von Einstellungen, subjektiven Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle mit der Intention zeigt darüber hinaus zwar keinen starken, aber einen signifikanten Unterschied: Wiederum fällt der Zusammenhang zwischen subjektiver Norm und Intention mit $r = .34$ am schwächsten aus im Vergleich zum Zusammenhang Verhaltenskontrolle – Intention ($r = .43$) bzw. Einstellungen – Intention ($r = .49$).²³⁸ Außerdem können die Autoren wie auch Albarracin, Johnson et al. (2001) belegen, dass Einstellungen, subjektive Normen und Verhaltenskontrolle deutlich mit den im Modell vorgelagerten Überzeugungen (*beliefs*) zusammenhängen (Einstellungen und *behavioral beliefs*: $r = .50$; subjektive Normen und *normative beliefs*: $r = .50$; Verhaltenskontrolle und *control belief*: $r = .52$).²³⁹ Abschließend

Differenz der Fisher-z-transformierten Korrelationen; sie wird nach Cohen (1977: 115) wie folgt klassifiziert: $q = 0,1$: schwacher Unterschied, $q = 0,3$ mittlerer Unterschied, $q = 0,5$ starker Unterschied.

²³⁶ Randall und Wolff (Randall und Wolff 1994) führten eine Metaanalyse mit 98 Studien durch und geben eine durchschnittliche Korrelation zwischen Intention und Verhalten von $r = .45$ an; Sheeran und Orbell (1998) konnten mittels Auswertung von 28 Studien eine durchschnittliche Korrelation von $r = .44$ nachweisen.

²³⁷ Dies muss allerdings auch im Kontext der zu erklärenden Variable betrachtet werden: Steht das infrage stehende Verhalten unter vollständiger Kontrolle des Befragten, dürfte das Hinzunehmen der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle keine signifikante Verbesserung in der Höhe der aufgedeckten Varianz bewirken.

²³⁸ Armitage und Connor sehen den möglichen Grund des schwachen Zusammenhangs zwischen subjektiver Norm und Intention in einer unzulänglichen Operationalisierung: Die meisten Studien messen diese in Form eines *single items*; die Analyse zeigt aber, dass sowohl subjektive Normen, als auch *normative beliefs* bessere Ergebnisse erzielen, wenn sie als *multiple items* in die Analyse integriert werden.

²³⁹ Bei Albarracin, Johnson et al. (2001) beträgt der Zusammenhang zwischen Einstellungen und *behavioral beliefs* $r = .56$, der zwischen subjektiven Normen und *normative beliefs* dagegen $r = .46$.

resümieren die Autoren, dass “the present meta-analysis provides support for the efficacy of the TPB as a predictor of intentions and behavior” (Armitage und Conner 2001: 489).

Auch in einer Meta-Analyse von Hagger, Chatzisarantis et al. (2002) mit 72 TRA- oder TPB-Studien über körperliche Aktivität ist der Zusammenhang zwischen Einstellungen und Intention der stärkste ($r = .60$), darauf folgen die Zusammenhänge wahrgenommene Verhaltenskontrolle – Intention ($r = .57$), Intention – Verhalten ($r = .51$), wahrgenommene Verhaltenskontrolle – Verhalten ($r = .39$) und subjektive Normen – Intention ($r = .32$). Die Pfadanalyse ergibt für die TRA-Studien, dass Intentionen, wie vom Modell postuliert, Verhalten signifikant vorhersagen können ($\beta = .51$). Den stärksten Prädiktor für Intentionen stellen die Einstellungen gegenüber dem Verhalten dar ($\beta = .56$), die subjektiven Normen haben einen signifikanten, aber schwachen Einfluss ($\beta = .12$). Insgesamt kann das TRA-Modell 37,3% der Gesamtvarianz der Intentionen und 26,04% der Gesamtvarianz des Verhaltens erklären. Die Pfadanalysen für die TPB-Studien ergeben, dass sowohl Einstellungen ($\beta = .40$) als auch wahrgenommene Verhaltenskontrolle ($\beta = .33$) starke Prädiktoren für die Vorhersage von Intentionen (zur körperlichen Aktivität) darstellen. Der Einfluss der subjektiven Normen fällt wiederum signifikant, aber nur sehr schwach aus ($\beta = .05$). Das Modell erzielt eine Erklärungsleistung von 44,50% an der Gesamtvarianz der Intention. In einer dritten Analyse berücksichtigen die Autoren außerdem den möglichen direkten Effekt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle, der mit $\beta = .15$ signifikant ausfällt. Das Modell kann 27,4% der Gesamtvarianz des Verhaltens erklären und fällt somit etwas höher aus als das Modell ohne direkten Einfluss der Verhaltenskontrolle (s.o.).²⁴⁰

²⁴⁰ An dieser Stelle sei erwähnt, dass Hagger, Chatzisarantis et al. (2002) in weiteren Analysen u.a. auch die Selbstwirksamkeit und vergangenes Verhalten berücksichtigen. Selbstwirksamkeit hat dabei einen signifikanten Einfluss auf die Vorhersage von Intentionen zur Ausübung einer körperlichen Aktivität ($\beta = .28$) bzw. das Verhalten an sich ($\beta = .15$). Das Modell kann 50,3% der Gesamtvarianz der Intention und 29,1% der Gesamtvarianz des Verhaltens erklären. Die Variable ‚vergangenes Verhalten‘ übt einen signifikanten Einfluss auf Intention ($\beta = .37$), Verhalten ($\beta = .55$), Einstellungen ($\beta = .39$), subjektiven Normen ($\beta = .05$), wahrgenommener Verhaltenskontrolle ($\beta = .23$) und Selbstwirksamkeit ($\beta = .45$) aus. Insgesamt können mit dem Modell 60,18% der Gesamtvarianz der Intention und 46,71% des Verhaltens erklärt werden.

Albarracin, Johnson et al. (2001) untersuchen in einer Meta-Analyse insgesamt 42 TRA- bzw. TPB-Studien über die Benutzung von Kondomen und kommen zu dem Ergebnis, dass die Intentionen deutlich mit dem Verhalten korrelieren. Es ergibt sich ein mittlerer gewichteter Korrelationskoeffizient von $r = .45$ und somit ein mittelstarker bis starker Zusammenhang. Weiterhin zeigt sich für die TRA-Studien ein deutlicher Zusammenhang zwischen Intentionen und Einstellungen ($r = .58$) bzw. subjektiven Normen ($r = .39$). Wie in vielen anderen Analysen fällt auch hier der Einfluss der subjektiven Normen auf die Intention geringer aus als der der Einstellungen (vgl. dazu z.B. Armitage und Conner 2001; Hagger, Chatzisarantis et al. 2002).²⁴¹ In der Meta-Analyse der TPB-Studien können die Autoren einen signifikanten, mittelstarken Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle und den Intentionen ($r = .45$) nachweisen; der Zusammenhang zwischen Verhaltenskontrolle und Verhalten fällt hingegen deutlich schwächer aus ($r = .25$). Außerdem erzielt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle keine signifikante Erklärungsverbesserung ($\beta = .05$).

Weiterhin finden sich in der Literatur zahlreiche Review-Artikel, die einen Überblick über die Ergebnisse verschiedener TPB-testender Studien liefern. So tragen Godin und Kok (1996) in einem Review-Artikel die Ergebnisse von 56 Studien mit Anwendungen der TPB zusammen, welche alle das Thema Gesundheitsverhalten betreffen. Hierzu gehören beispielsweise Suchtverhalten (Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum, Essstörungen), Vorsorgeverhalten, Essverhalten und Mundhygiene. Abhängige Variable ist entweder die Intention oder das Verhalten selbst. Im Durchschnitt aller Studien fällt der Zusammenhang zwischen Intention und Einstellungen zum einen ($r = .46$) und wahrgenommener Verhaltenskontrolle zum anderen ($r = .46$) stark aus, während sich zwischen Intention und subjektiver Norm im Mittel ein schwächerer Zusammenhang ergibt ($r = .34$). Auch die Korrelation zwischen Intention und Verhalten ist stark ($r = .46$), die zwischen wahrgenommener Verhaltenskontrolle und Verhalten signifikant, aber etwas schwächer ($r = .39$). Im Mittel können 40,9% der Gesamtvarianz der Intention bzw. 34,0% der Gesamtvarianz des (Gesundheits-)Verhaltens mithilfe des Modells

²⁴¹ Albarracin, Johnson et al. kommen außerdem zu dem Ergebnis, dass Intentionen stärker mit vergangenem als mit zukünftigem Verhalten korrelieren. Dies deutet darauf hin, dass Menschen Rückschlüsse auf vergangenes Verhalten ziehen, welche in der Folge einen Einfluss auf die Intentionsbildung ausüben (Albarracin, Johnson et al. 2001: 154). Weiterhin zeigt die Analyse, dass Einstellungen gegenüber einem Verhalten einen direkten Einfluss auf Verhalten ausüben. Allerdings leistet diese keinen Erklärungsbeitrag über die Intentionen hinaus (Albarracin, Johnson et al. 2001: 154).

erklärt werden; die Determinationskoeffizienten für die Prädiktion der Intention variieren zwischen $R^2 = .320$ und $R^2 = .855$, die für das Verhalten zwischen $R^2 = .156$ und $R^2 = .423$. Insgesamt lässt sich die Intention mithilfe des Modells also etwas besser vorher-sagen als das tatsächliche Verhalten. Der Anteil der Verbesserung der Varianzaufklärung durch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle beträgt, sofern dieser positiv ausfällt, im Durchschnitt $R^2 = .131$ bei der Erklärung der Intention und $R^2 = .115$ bei der Erklärung des Verhaltens, wobei dieser hier in 50% der Fälle nicht signifikant ist. Der Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf das Verhalten wiegt also indirekt, d.h. über die Intention, stärker als der direkte Einfluss.

Auch Ajzen (Ajzen 1991) fasst die Ergebnisse verschiedener, mit der TPB arbeitender Studien zusammen; darunter befinden sich Studien zu den unterschiedlichsten Aktivitäten wie z.B. das Spielen von Videospiele, Gewichtsverlust oder Ladendiebstahl. In den Studien zur Vorhersage des Verhaltens zeigt sich, dass sowohl Intentionen als auch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle recht gut mit dem untersuchten Verhalten korrelieren, wobei erstere (zwischen $r = .18$ und $r = .84$) meist stärker mit dem Verhalten zusammenhängen als letztere (zwischen $r = .11$ *ns* und $r = .76$). Die multiplen Korrelationskoeffizienten variieren zwischen .23 und .84 mit einer durchschnittlichen Korrelation von $r = .50$. Ajzen bezieht in seinem Review-Artikel außerdem Studien ein, die die Vorhersage der Intention zum Ziel haben. Hier kann er zeigen, dass der Zusammenhang zwischen Intention und den drei Erklärungskomponenten Einstellungen, subjektive Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle ebenfalls stark ausfällt; es ergeben sich multiple Korrelationskoeffizienten zwischen $r = .43$ und $r = .94$, im Mittel beträgt dieser $r = .71$. Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat in allen Studien einen signifikanten Effekt auf die Intention und der Zusammenhang mit der Intention fällt größtenteils stark aus (zwischen $r = .20$ und $r = .89$); durch die Aufnahme ergibt sich zudem eine deutliche Verbesserung der Vorhersage der Intention. Wie sich auch in vielen anderen Studien gezeigt hat, fällt der Zusammenhang zwischen subjektiven Normen (zwischen $r = -.01$ *ns* und $r = .70$) und Intentionen deutlich schwächer aus, als der der Einstellungen (zwischen $r = .26$ und $r = .92$).

Kritische Würdigung

Ein Kritikpunkt an der Theorie des geplanten Verhaltens ist die fehlende Verbindung zwischen Intention und tatsächlichem Verhalten sowie die fehlende „Unterscheidung zwischen einer motivationalen Phase, in der die individuelle Entscheidung erfolgt, und

einer volitionalen Phase, in der gesundheitliches Handeln geplant und in die Tat umgesetzt wird“ (Schwarzer 1992: 44). Die TPB gibt folglich keine Auskunft darüber, wie es Menschen gelingt, ihre zuvor gebildeten Intentionen in Verhalten umzusetzen und Gesundheitsverhaltensweisen aufrechtzuerhalten (Schwarzer 1992: 41,71). Vielmehr beschäftigt sie sich lediglich mit der motivationalen Phase, in der der „Entschluß zu einer Handlung gebildet“ (Schwarzer 1992: 41) wird. Die TPB ist daher vornehmlich als gesundheitspsychologische Motivationstheorie zu begreifen (Schwarzer 1992: 54). Im Gegensatz zum Health Belief Modell und der Selbstwirksamkeitstheorie bietet sie – wie auch die Theorie der Schutzmotivation – mit der Handlungsintention jedoch eine Perspektive, die auch empirisch umsetzbar ist (Ahlstich 1999: 206).²⁴²

Ein weiterer, vereinzelt aufgegriffener Kritikpunkt (z.B. Schwarzer 1992: 45f.) stellt die Ähnlichkeit der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle in der TPB zum Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung in der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1977; 1997) dar. Ajzen weist allerdings ausdrücklich auf die Ähnlichkeit der beiden Konstrukte hin:

The present view of perceived behavioral control, however, is most compatible with Bandura's [...] concept of perceived self-efficacy which 'is concerned with judgments of how well one can execute courses of action required to deal with prospective situations'. [...] Much of our knowledge about the role of perceived behavioral control comes from the systematic research program of Bandura and his associates [...]. (Ajzen 1991: 184)

Ajzen unterstreicht zudem konzeptionelle Unterschiede zwischen beiden Theorien und betont, dass die TPB die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in ein allgemeineres Bezugssystem von Überzeugungen, Einstellungen, Intentionen und Verhalten einbindet (Ajzen 1991: 184). Während die Selbstwirksamkeit sich ausschließlich auf innere Faktoren bezieht, fokussiert die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sowohl auf innere Faktoren (Fähigkeiten, Qualifikation, Informationen, etc.) als auch auf äußere Faktoren (Verfügbarkeit von Zeit und Geld, Zusammenarbeit mit anderen Personen, etc.) (Ajzen und Timko 1986).

²⁴² Theorien, die sich mit dem volitionalen Prozess, also dem Prozess nach der Intentionsbildung beschäftigen, werden als Volitionstheorien bezeichnet. Sie geben Auskunft darüber, ob eine beabsichtigte Handlung realisiert und ein bestimmtes Verhalten aufrechterhalten wird (Schwarzer 1992: 54). Näher

3.5 Das Transtheoretische Modell (TTM) von Prochaska und DiClemente

Anders als die bisher vorgestellten Modelle stellt das Transtheoretische Modell von Prochaska und DiClemente (1983) nicht ein kontinuierliches Prädiktionsmodell, sondern ein dynamisches Stadienmodell dar (Bauer und Jenny 2007). Dieses geht davon aus, dass sich eine Verhaltensänderung in fünf bzw. sechs Stufen vollzieht, sodass es insgesamt fünf bzw. sechs Stadien („stages of change“) gibt, in denen sich ein Individuum auf dem Weg zu einer Verhaltensänderung befinden kann. Diese Stadien differenzieren sich qualitativ, „d. h. Personen in einem Stadium unterscheiden sich stark von denjenigen in anderen Stadien und kaum von Personen im gleichen Stadium“ (Lippke und Renneberg 2006b: 47). In der ersten Phase der Sorglosigkeit („Precontemplation“) wird das betreffende Verhalten nicht als problematisch angesehen bzw. ist der Person die Problematik ihres Verhaltens nicht bewusst und es besteht insofern auch keine Intention, das Verhalten zu ändern. In der Phase des Bewusstwerdens („Contemplation“) denkt die Person ernsthaft darüber nach, eine Verhaltensänderung in den nächsten sechs Monaten zu vollziehen, hat aber noch keine diesbezügliche Intention gebildet. In der anschließenden Vorbereitungsphase („Preparation“) gilt es, die infrage stehende Verhaltensänderung innerhalb der nächsten 30 Tage durchzuführen und entsprechende Vorbereitungen zu treffen. Eine entsprechende Verhaltensintention wurde also entwickelt. Die vierte Phase stellt die Handlungsphase („Action“) dar – die Verhaltensänderung vollzog sich innerhalb der letzten sechs Monate. In der fünften Phase der Aufrechterhaltung („Maintenance“) wurde die Verhaltensänderung vor mehr als sechs Monaten ausgeführt bzw. wird das Verhalten aufrechterhalten. In einer späteren Version von Prochaska und Velicer (1997) wird auch eine sechste Phase der Stabilisierung („Termination“) erwähnt, in der das Verhalten, welches seit fünf Jahren aufrechterhalten wird, als automatisiert gilt – eine Aufgabe des neuen Verhaltens ist äußerst unwahrscheinlich (vgl. Bauer und Jenny 2007; Knoll, Scholz et al. 2005: 54ff.; Lippke und Renneberg 2006b).²⁴³ Inwieweit man bei einigen gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen (z.B. Suchtverhalten)

soll hier allerdings nicht auf die Volitionstheorie eingegangen werden. Der interessierte Leser sei beispielsweise auf Schwarzer verwiesen (Schwarzer 1992: 54ff., 71ff.)

²⁴³ Das Stadium der Präparation wird in dem Artikel von 1983 (Prochaska und DiClemente 1983) nicht genannt, dafür hingegen als letzte Phase der Rückfall („Relapse“), welcher später in dieser Form nicht mehr erwähnt wird.

allerdings eine solche Stabilisierung erwarten kann, ist zumindest fraglich (Lippke und Renneberg 2006b).

In jeder dieser fünf Stadien wägt das Individuum Vor- und Nachteile ab; aufgrund des Einflusses kognitiv-affektiver Prozesse („experiential processes“) und verhaltensorientierter Prozesse („behavioral processes“) wird jeweils die nächste Stufe der Verhaltensänderung erreicht (Bauer und Jenny 2007). Sind zunächst vor allem kognitiv-affektive Prozesse von Bedeutung, werden – bewegt sich das Individuum in Richtung einer Verhaltensänderung – zunehmend die verhaltensorientierten Prozesse wichtiger (vgl. auch Faller und Lang 2010: 317f.; Prochaska, Redding et al. 1994). Individuen reagieren auf entsprechende Reize allerdings nur dann, wenn diese zu der Phase, in der sie sich befinden, passen (Lippke und Renneberg 2006b). Weiterhin ist es möglich, aufgrund von Rückfällen wieder in eine untere Stufe zurückzufallen (Knoll, Scholz et al. 2005: 56), sodass sich eine Verhaltensspirale ergibt.

Neben den Stufen der Verhaltensänderung und den Prozessen der Verhaltensänderung (kognitiv-affektive und verhaltensorientierte Prozesse) spielen im TTM zudem Selbstwirksamkeitserwartungen („self-efficacy“), die Entscheidungsbalance („decisional balance“) (Handlungsergebniserwartungen) sowie die Versuchung („temptation“) (perzipierte Dringlichkeit, in einer schwierigen Situation dem gewohnten Verhalten nachzugehen) eine entscheidende Rolle. Je mehr Stufen eine Person durchlaufen hat, desto größer werden z.B. die Selbstwirksamkeitserwartungen, welche vor allem beim Übergang von der Vorbereitungs- in die Handlungsphase von Bedeutung sind. Gleichzeitig fällt das Verhältnis zwischen positiven und negativen Handlungsergebniserwartungen zunehmend zugunsten der erwarteten Vorteile des Verhaltens aus (Faller und Lang 2010: 317).

Das Modell ermöglicht es nun, die verschiedenen Ansätze zur Gesundheitsförderung speziell an die Bedürfnisse der jeweiligen Stadien anzupassen. Man muss also davon ausgehen, dass Maßnahmen, die in Phase 1 wirksam sind, bei Personen in Phase 2 unwirksam oder sogar kontraproduktiv sind. Mithilfe dieses Wissens sollen Ressourcen in der Gesundheitsförderung eingespart werden.

Abbildung 3.6 stellt das transtheoretische Modell schematisch dar. Wie man dem Modell entnehmen kann, durchlaufen Personen mehrere Stufen, wobei jederzeit ein Rückfall auf eine vorherige Stufe möglich ist. Beginnt ein ehemaliger Raucher beispielsweise wieder mit dem Rauchen, würde das ein Rückfall von der Stufe der Aufrechterhaltung auf die Stufe der Sorglosigkeit bedeuten.

erwartete negative Folgen im Verlauf abnehmen.²⁴⁵ Bezüglich der Prozesse der Verhaltensänderung ergibt sich ein signifikanter Einfluss in 25 von 40 Fällen, wobei der stärkste Effekt wiederum beim Übergang von Präkontemplation zu Kontemplation zu finden ist. Die Annahmen des TTM können – im Falle der körperlichen Bewegung – insofern größtenteils bestätigt werden.

Hutchison, Breckon et al. (2009) untersuchen in ihrem Review-Artikel 24 TTM-Studien zur körperlichen Aktivität. Sechs der nur sieben Studien, die sämtliche Konstrukte des Modells berücksichtigt haben, ergeben einen signifikanten kurzfristigen Effekt der TTM-basierten Gesundheitsförderung, eine Studie belegt signifikante kurzfristige und langfristige Effekte.²⁴⁶ 71% der Studien (12 von 17), die nicht alle Teile des Erklärungsmodells abgefragt haben, erbringen signifikante kurzfristige Effekte, in wiederum einer Studie zeigen sich signifikante kurzfristige und langfristige Effekte der TTM-basierten Gesundheitsförderung. Hier bleibt festzuhalten, dass in einem Großteil der TTM-Studien das Modell nicht ganzheitlich Berücksichtigung findet, sondern häufig nur einzelne Komponenten (in der Regel die Stadien der Verhaltensänderung) abgebildet werden. Außerdem ist das Modell augenscheinlich eher dazu in der Lage, kurzfristige Effekte zu erklären und weniger die langfristigen.

Viele Studien, die mit dem Transtheoretischen Modell von Prochaska und DiClemente arbeiten, untersuchen häufig, inwieweit TTM-basierte Interventionsmaßnahmen erfolgreich sind (siehe auch Hutchison, Breckon et al. 2009). Die zuvor hier vorgestellten Erklärungsmodelle zielen jedoch eher darauf ab, zunächst herauszufinden, wie sich ein bestimmtes Gesundheitsverhalten bzw. eine Verhaltensänderung erklären lässt – unabhängig von einer Maßnahme zur Gesundheitsförderung. Aus diesem Grund soll an dieser Stelle nicht weiter auf die Ergebnisse solcher Studien eingegangen werden.

Kritische Würdigung

Anders als andere Modelle zur Vorhersage von Gesundheitsverhalten berücksichtigt das TTM eine Zeitdimension. Dieser Vorteil ist allerdings gleichzeitig auch als Nachteil zu

²⁴⁵ Der stärkste Effekt liegt jeweils beim Übergang von Präkontemplation zu Kontemplation vor (Marshall und Biddle 2001).

²⁴⁶ Kurzfristige Effekte werden Studien zugesprochen, in denen ein signifikanter Effekt nach sechs Monaten oder weniger beobachtet wurde. Langfristige Effekte werden definiert als Effekte, die sich nach mehr als sechs Monaten ergaben (Hutchison, Breckon et al. 2009).

bezeichnen, da die Zeitvorgaben der einzelnen Stadien sehr strikt sind und willkürlich vorgenommen wurden. Man kann aber nicht zwangsläufig davon ausgehen, dass eine Person nach einer festgelegten Zeit in die nächste Phase wechselt. Vielmehr ist es durchaus möglich, dass sich eine Person beispielsweise mehrere Jahre im Stadium des Bewusstwerdens befindet, aber nie wirklich die Intention entwickelt, das Verhalten tatsächlich zu ändern. Die Information über die Verteilung von Personen auf die verschiedenen Stadien verliert zudem an Aussagekraft, berücksichtigt man, dass sich eine Person, die in den nächsten 30 Tagen eine Verhaltensänderung plant, laut Modell in der Vorbereitungsphase befindet, wohingegen sie bei 31 Tagen nur in der Phase der Kontemplation ist. Der psychologische Gehalt dieser Zeiteinteilung ist also fraglich (Knoll, Scholz et al. 2005; Lippke und Renneberg 2006b; Sutton 2001; West 2005).

Neben diesen willkürlich festgelegten Zeiträumen kritisiert Sutton (2001) zudem, dass – betrachtet man die Korrelationen zwischen den einzelnen Subskalen – viele Studien tatsächlich keine separaten Stadien messen. Es besteht also außerdem eine Schwierigkeit in der Definition und Operationalisierung der einzelnen Stufen des Transtheoretischen Modells.

Aus soziologischer Sicht ist vor allem die Nicht-Berücksichtigung sämtlicher soziodemografischer und bzw. sozialer Variablen zu kritisieren, was die Anwendung der Theorie recht unattraktiv macht.

Ein Vorteil des TTM liegt hingegen in der Berücksichtigung von möglichen Rückfällen sowie der Aufrechterhaltung des neuen Verhaltens. Außerdem werden in dem TTM auch bewährte Konstrukte aus anderen Theorien verwendet, wie z.B. Selbstwirksamkeits- und Handlungsergebniserwartungen.

3.6 Kritik an den Modellen des Gesundheitsverhaltens

Zwar gelten die psychologischen Modelle zur Erklärung des Gesundheitsverhaltens, vor allem TRA und TPB, als etablierte Modelle in ihrem Bereich, dennoch sollte man sich auch kritisch mit ihnen auseinandersetzen und ihre Grenzen erkennen. So fällt zunächst auf, dass alle Modelle Gesundheitsverhalten als „Vermeidung eines Risikoverhaltens“ operationalisieren, also von einer negativen Definition von Gesundheitsverhalten ausgehen (Faltermaier 2005: 187). Das untersuchte Gesundheitsverhalten steht somit ein-

deutig „im Kontext eines Risikofaktoren- und Krankheitsmodells“ (Faltermaier 2005: 187). Aufgrund der hier bereits dargestellten Schwierigkeiten einer positiven Definition von Gesundheit scheint dieses Vorgehen jedoch, zumindest zum jetzigen Zeitpunkt, dennoch das am besten geeignete zu sein, um Gesundheitsverhalten möglichst objektiv zu messen.

Einen weiteren Kritikpunkt stellt die weitgehend „kognitivistische Ausrichtung“ der theoretischen Erklärungen dar. Diese gehen von einer Zweckrationalität aus, die als alleinige Erklärung von Gesundheitsverhalten als unzureichend erscheint. Es sollten daher neben den psychologischen Faktoren auch emotionale und vor allem soziale Strukturen, wie etwa der soziale Status einer Person, berücksichtigt werden, konnte doch in zahlreichen Studien nachgewiesen werden, dass dieser einen entscheidenden Einfluss auf den Gesundheitszustand eines Individuums (und folglich auch auf das damit zusammenhängende Gesundheitsverhalten) ausübt (Faltermaier 2005: 187). Um auf diesen Kritikpunkt etwas näher einzugehen, soll nachfolgend auf die Sozialepidemiologie und ihre Forschungsergebnisse eingegangen und erläutert werden, inwieweit diese nutzbringend in ein Modell zur Erklärung von Gesundheitsverhalten integriert werden können.

3.7 Erklärungen aus der Sozialepidemiologie und der Soziologie

Die Sozialepidemiologie versucht nicht wie die bisher vorgestellten Modelle, individuelles (Gesundheits-)Verhalten vorherzusagen, sondern untersucht „die Verteilung und Determination von Krankheitshäufigkeiten in menschlichen Populationen“ (Bauch 2000: 133) unter der besonderen Berücksichtigung von politischen und sozialstrukturellen Faktoren sowie Faktoren aus der Sozialpsychologie (Borgers und Steinkamp 1994: 133). Grundlage der Forschungen sind demzufolge die Ungleichverteilungen bestimmter Krankheiten sowie extreme Gesundheitsunterschiede innerhalb einer Gesellschaft, deren Ursachen erklärt werden sollen (Borgers und Steinkamp 1994: 133). Hierfür betrachten Forscher die „Verteilung von Krankheiten auf soziodemographische Merkmale der Bevölkerung“ (Bauch 2000: 134), zu denen etwa das Alter, das Geschlecht oder die soziale Schicht zählen. Die soziale Schichtzugehörigkeit steht meist im Zentrum des Interesses der gesundheitlichen Ungleichheitsforschung (Bauch 2000: 134). Grundlage

ist der Zusammenhang zwischen sozialer Schichtzugehörigkeit und gesundheitlicher Ungleichheit, basierend auf der Vorstellung, dass je nach sozialer Schicht „die Bedingungen für Gesundheit respektive gesundem Verhalten unterschiedlich ausgeprägt“ sind und daher zu „differenzierter Morbidität und unterschiedlich langer Lebensdauer“ führen (Hoffmeister, Hüttner et al. 1992: 25).²⁴⁷ Begründen lässt sich dies mit der Annahme, dass sich das (Gesundheits-)Verhalten der Menschen nach denjenigen Ressourcen richtet, die ihnen zur Verfügung stehen; zu diesen Ressourcen zählen Geld, Bildung, Macht, Prestige, usw. (Ahlstich 1999: 164). Im Detail verfügen beispielsweise Personen der unteren sozialen Schichten aufgrund der niedrigeren Bildung über ein geringeres Wissen über die Bedeutung des Zusammenhangs zwischen Gesundheits- und Risikoverhalten und Gesundheit. Schwere körperliche Arbeit, ungünstigere Arbeitszeiten (Schichtarbeit), geringere finanzielle Mittel für einen gesünderen Lebensstil (z.B. Kauf hochwertiger Lebensmittel, Beiträge für das Fitnessstudio) und Wohngebieten mit einer schlechteren Infrastruktur (z.B. für sportliche Aktivitäten) sind weitere Faktoren für das schlechtere Gesundheitsverhalten und den daraus resultierenden schlechteren Gesundheitszustand (Hurrelmann 2006: 25f.). „Darüber hinaus“, so Ahlstich, „werden Verhaltensweisen im Sozialisationsprozess erlernt und beruhen auf Erfahrungen während des Lebens“ (Ahlstich 1999: 164).

Zahlreiche Studien sind bei der Erforschung des Zusammenhangs zwischen sozialer Schicht und Gesundheit zu folgendem Ergebnis gekommen: Je höher der soziale Status einer Person, desto besser ist ihr Gesundheitszustand (Borgetto und Kälble 2007: 55ff.; Hoffmeister, Hüttner et al. 1992: 67f.; Mielck 2000). So wurde beispielsweise ein enger Zusammenhang zwischen Risikoverhalten wie Tabakkonsum, durch Überernährung bedingtes Übergewicht und mangelnde körperliche Aktivität und dem sozioökonomischen Status einer Person belegt (Nocon, Keil et al. 2007). Außerdem leiden Personen der Unterschicht häufiger an Angina Pectoris, chronischer Bronchitis, Depressionen und Rückenschmerzen. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Lungenkrebs treten in dieser Schicht zudem deutlich häufiger auf (Hradil 2009). Des Weiteren weisen Personen der unteren Statusgruppen eine niedrigere Lebens- und Gesundheitszufriedenheit (Knopf, Ellert et al. 1999), ein höheres Beschwerdeniveau sowie ein höheres Mortalitätsrisiko und eine damit verbundene geringere Lebenserwartung (Lampert, Kroll et al.

²⁴⁷ Die Schichtzugehörigkeit wird mithilfe der Indikatoren Bildung, Einkommen und Berufsstatus gemessen.

2007) auf. Die Gründe hierfür liegen zu einem großen Teil in diesen „verhaltensbezogenen Risikofaktoren“ wie Übergewicht und Tabakkonsum (Helmert 2003). Detaillierter soll an dieser Stelle nicht auf Forschungsergebnisse eingegangen werden. Der interessierte Leser findet in *Kapitel 2.1.3* sowie *Kapitel 2.1.6* die Ergebnisse weiterer Studien zum Zusammenhang zwischen dem sozialen Status und der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bzw. dem Rauchstatus, wobei in diesem Zusammenhang auch nach möglichen Erklärungen gesucht wird. Die Einflüsse von Geschlecht, Alter und Bildung (sozialer Status) auf das Ess- bzw. Rauchverhalten werden in *Kapitel 4.2* diskutiert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Sozialepidemiologie versucht, Gesundheitsunterschiede innerhalb einer Gesellschaft bzw. zwischen Individuen anhand der Ungleichverteilung bestimmter Ressourcen, bedingt durch die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Schichten, zu erklären. Die Erklärung solcher Unterschiede allein auf der Grundlage von „materialistisch-strukturalistischen“ Variablen (hier in Form der sozialen Schicht) weist allerdings einige Defizite auf (Borgers und Steinkamp 1994: 136). Borgers und Steinkamp kritisieren zum einen, dass die ungleichen Lebensbedingungen von Menschen mittels des Schichtkonzepts nur unzureichend gemessen werden. Zum anderen bemängeln sie die zu grob gefasste Verknüpfung zwischen Makro- und Individualebene und die fehlende Berücksichtigung der Mesoebene („soziale Lebenskontexte“) (Borgers und Steinkamp 1994: 136), die ebenfalls zur Erklärung gesundheitlicher Ungleichheiten herangezogen werden sollte.

Weiterhin ist die „variablensoziologische“ Vorgehensweise in sozialepidemiologischen Studien zu kritisieren. Es werden demnach bestimmte soziodemographische Merkmale wie Bildung, Alter oder Geschlecht als unabhängige Variablen in eine Kausalanalyse aufgenommen, „Ansätze zu theoretischen Erklärungen findet man [...] meist (lediglich) in der „Interpretation“ der gefundenen Zusammenhänge, Koeffizienten, Modellanpassungen (Esser 1987: 231). Das heißt, dass Ergebnisse rein durch statistische Verfahren interpretiert werden, statt die Kausalzusammenhänge mithilfe bestimmter Handlungs- oder Einstellungstheorien (bzw. anderer möglicher Theorien) zu erklären (Lüdemann 2000: 395). Esser (1987: 232) stellt in diesem Zusammenhang fest, dass „Ad-hoc-Interpretationen [...] ebenso wenig „Erklärungen“ [sind, K.W.] wie die „Bestätigung“ einer bloß als „Variablenzusammenhang“ formulierten Hypothese oder wie die Aufklärung von [...] 60 Prozent der Varianz durch einige unabhängige Variablen“. Kein statistisches Verfahren allein, so betont Lüdemann (2000: 396) zudem, „leistet

bereits eine adäquate theoretische Erklärung, solange nicht die gefundenen Variablenzusammenhänge aus den (Variablen)ausprägungen einer möglichst allgemeinen Einstellungs- oder Handlungstheorie erklärbar und damit auch verstehbar werden“ (Lüdemann 2000: 395: 396).

Die aufgeführten Kritikpunkte führen zu dem Schluss, dass die Sozialepidemiologie zwar nicht ausreicht, um das Gesundheitsverhalten von Individuen adäquat abzubilden bzw. zu erklären. Es lassen sich aber Befunde der sozialepidemiologischen Forschung gewinnbringend in andere Modelle integrieren, um die Erklärungskraft eines Modells zu verbessern. Dies ist beispielsweise in der TPB auf der Ebene der Hintergrundfaktoren möglich, zu denen laut Ajzen und Fishbein u.a. Werte oder allgemeine Einstellungen (individuelle Faktoren), aber auch Bildung, Alter, Geschlecht, Einkommen usw. (soziale Faktoren) zählen (vgl. z.B. Ajzen und Fishbein 2005: 194; Fishbein und Ajzen 1975: 334). Mit der Verknüpfung von Erkenntnissen aus der Gesundheits- bzw. Sozialpsychologie sowie Sozialepidemiologie gelingt somit, zumindest in Teilen, eine Behebung der aufgezeigten Defizite der eingangs vorgestellten Modelle des Gesundheitsverhaltens.

Da kausale Erklärungen im Rahmen der sozialepidemiologischen Forschung meist nicht adäquat ausgeführt werden, sollte nach weiteren Erklärungsansätzen gesucht werden. Immer mehr Beachtung findet das Konzept der Lebensstile, das zur Erklärung von Gesundheitsverhalten (und gesundheitlicher Ungleichheit) herangezogen werden kann und in dessen Zusammenhang vor allem Pierre Bourdieus Klassentheorie zu nennen ist. Zunächst lässt sich ein Lebensstil ganz allgemein als „regelmäßig wiederkehrende[r] Gesamtzusammenhang der Verhaltensweisen, Interaktionen, Meinungen, Wissensbestände und bewertenden Einstellungen eines Menschen“ bezeichnen (Hradil 2001: 46). Im Folgenden soll nun dargestellt werden, wie der Begriff des Lebensstils bei Bourdieu einzuordnen ist.

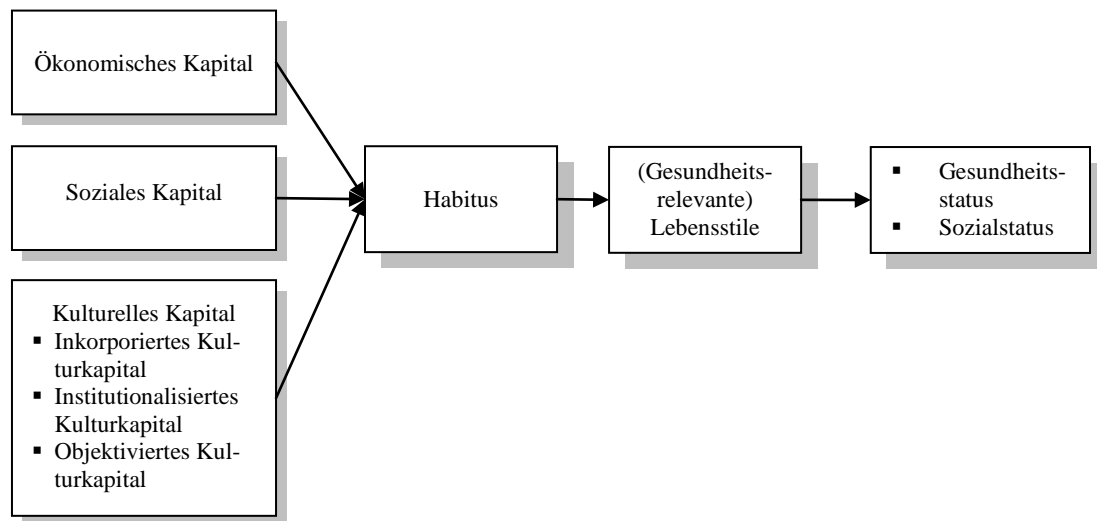
Laut Bourdieu gibt es drei Kapitalsorten, über die Personen verfügen können: Das ökonomische Kapital, das soziale Kapital sowie das kulturelle Kapital, welches sich differenzieren lässt in (1) inkorporiertes, (2.) objektiviertes Kapital und (3) institutionalisiertes Kapital (Bourdieu 1983). Das ökonomische Kapital bezeichnet finanzielle Ressourcen wie Geld, Wertpapiere, usw. (Bourdieu 1983). Beim sozialen Kapital handelt es sich um „Ressourcen, die auf der *Zugehörigkeit zu einer Gruppe* beruhen“ (Hervorhebung im Original) (Bourdieu 1983). Diese immateriellen Ressourcen werden aus sozialen Netzwerken und Beziehungen gewonnen und ermöglichen es den Individuen, ihre

Ziele zu erreichen (Abel, Abraham et al. 2006). Beim inkorporierten, also verinnerlichten Kapital handelt es sich um „dauerhafte[...] Dispositionen des Organismus“ (Bourdieu 1983), die von jedem Individuum selbst erworben werden müssen und nicht vererbbar sind. Hierbei handelt es sich um Wissen und verschiedene Kompetenzen (z.B. gesundheitsrelevantes Wissen und damit verbundene Fertigkeiten, gesundheitsbezogene Wertvorstellungen usw.), die über den Habitus gebildet werden und ihren Ausdruck im Lebensstil finden (s.u.). Dieser spiegelt die soziale Position sowie die Ressourcenausstattung des Individuums wider und dient auch der Betonung der sozialen Zugehörigkeit (Abel, Abraham et al. 2006). Das objektivierte kulturelle Kapital ist eng an das ökonomische Kapital gekoppelt und stellt die „verdinglichte[...] Form“ des Kulturkapitals dar. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Bücher, Instrumente oder Sportgeräte. Es besteht jedoch auch eine enge Verbindung zum inkorporierten kulturellen Kapital, da es zur Nutzung des objektivierten kulturellen Kapitals häufig auch des Wissens und der notwendigen Fähigkeiten bedarf (Abel, Abraham et al. 2006). Das institutionalisierte Kapital bezeichnet schließlich schulische Titel und Studien- und Berufsabschlüsse (Abel, Abraham et al. 2006). Laut Bourdieu ist nun „die soziale Stellung eines Akteurs [...] zu definieren anhand seiner Stellung innerhalb der einzelnen Felder, das heißt innerhalb der Verteilungsstruktur der in ihnen wirksamen Machtmittel: primär ökonomisches Kapital (in seinen diversen Arten), dann kulturelles und soziales Kapital, schließlich noch symbolisches Kapital als wahrgenommene und als legitim anerkannte Form der drei vorgenannten Kapitalien (gemeinhin als Prestige, Renommee usw. bezeichnet)“. (Bourdieu 1985: 10f.)

Gesundheitsverhalten ist demgemäß „Ausdruck der sozialen Position“ einer Person, da die sozialen Positionen „den individuellen Habitus der Akteure“ prägen (Beckert-Zieglschmid 2005). Der Habitus wird im Zuge der Entwicklung eines Kindes zum Erwachsenen angenommen und ist bestimmt durch das Vorhandensein von entsprechenden Ressourcen. Dem Habitus innewohnen „spezifische Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster“, die auf der einen Seite die Präferenz für bestimmte Güter und für bestimmte Tätigkeiten prägen, die jeweils mithilfe der vorhandenen Ressourcen erreichbar und umsetzbar sind (Beckert-Zieglschmid 2005: 207). Auf der anderen Seite entstehen Abneigungen gegenüber Gütern und Tätigkeiten, die unter Verwendung der zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht zu erreichen oder die unbekannt sind. Diese Präferenzen und Abneigungen „stellen einen Handlungsrahmen dar, der sämtliche Alltagshandlungen strukturiert [...] [und, K.W.] längerfristig nicht veränderbar“ ist (Beckert-

Zieglschmid 2005: 208). Lebensstile kann man als „systematische Produkte des Habitus“ auffassen; der Habitus stellt eine Art Vermittler dar und prägt den Lebensstil, welcher also Ausdruck des Habitus ist (Abel, Abraham et al. 2006: 187). Wie der Habitus sind auch die Lebensstile durch die soziale Position geprägt und spiegeln diese wider. Wichtig ist in diesem Zusammenhang zu betonen, dass Lebensstile also „nicht primär als individuell gewählte Verhaltensweisen, Handlungsmuster, etc. zu verstehen sind, sondern in erster Linie von spezifischen, sozial unterschiedlichen Lebensbedingungen geprägt werden“ (Abel, Abraham et al. 2006: 188).

Kommen wir nun noch einmal auf die Kapitalsorten zurück: Das Gesundheitsverhalten einer Person hängt also von ihrem ökonomischen Kapital (Einkommen, finanzielle Mittel), ihrem sozialen Kapital (Solidarität, Unterstützung), ihrem institutionalisierten kulturellen Kapital (Bildungstitel), ihrem inkorporierten kulturellen Kapital (Gesundheitswissen, Gesundheitseinstellungen usw.) sowie ihrem objektivierten kulturellen Kapital (Vorhandensein von Sportgeräten, Gesundheitsratgebern) ab. Weiterhin kann es einen Einfluss des inkorporierten Kulturkapitals auf das soziale Kapital geben, wenn Personen aufgrund ihres Gesundheitswissens an Sportgruppen oder Gesundheitsinitiativen teilnehmen und auf diese Weise ihre sozialen Kontakte und Netzwerke ausbauen. Zudem kann Gesundheitswissen in Verbindung mit ökonomischem Kapital zum einen dazu verhelfen, „sich Objekte des kulturellen Kapitals zu Nutze zu machen, wie zum Beispiel das Mountainbike oder der Golf- oder Tennisschläger“ (Abel, Abraham et al. 2006: 192) (genauer: objektiviertes Kulturkapital). Zum anderen ermöglicht die Ausübung von Sportarten neben den gesundheitlichen Vorteilen auch den Ausdruck von „Status und [...] [der, K.W.] Zugehörigkeit zu einer distinkten Bevölkerungsschicht“ (Abel, Abraham et al. 2006: 192). Aus der unterschiedlichen Ausstattung von Personen mit ökonomischem, sozialem und kulturellem Kapital (inkorporiertes kulturelles Kapital, objektiviertes Kulturkapital, institutionalisiertes kulturelles Kapital) ergeben sich über einen unterschiedlichen Habitus demnach ein unterschiedlicher Lebensstil und ein daraus resultierendes ungleiches gesundheitsrelevantes Verhalten. Die Folge ist eine gesundheitliche Ungleichheit (Abel, Abraham et al. 2006). Ganz allgemein ausgedrückt ist der Lebensstil einer Person also in langjährigen Sozialisationsprozessen entstanden und richtet sich vermittelt über den Habitus nach den verschiedenen Ressourcen und Lebenszielen, über die die Person in ihrer sozialen Gruppe verfügt (Borgetto und Kälble 2007: 23).

Abbildung 3.7: *Pierre Bourdieus Kapitalsorten und Lebensstil*

Quelle: (Abel, Abraham et al. 2006: 193)

Zu den Vorteilen der Lebensstilanalyse zählt die Erweiterung der Forschungsmöglichkeiten, in dem man beispielsweise die Möglichkeit hat, sozialepidemiologisch interessante Elemente wie den sozialen Status (Bildung, Einkommen, Berufsstatus) in Form von verschiedenen Ressourcen (Kapitalsorten) in das Lebensstil-Konzept zu integrieren (Mielck 2000: 176). Auf diese Weise erlaubt das Konzept des Lebensstils „die gleichzeitige Betrachtung der (klassischen) vertikalen Dimensionen (z.B. Statusunterschiede) und der horizontalen Differenzierungen (z.B. (Verhaltens- und Einstellungsstile, Lebenskonzepte)“, wurde doch beobachtet, dass sich diese immer stärker entkoppeln (Pientka 1994: 400f.). Zudem entfernt man sich von dem Problem der starken Variablensoziologie, welche einen Kritikpunkt bei der Sozialepidemiologie darstellt. Problematisch im Zusammenhang mit Lebensstilanalysen ist jedoch die Operationalisierung der Dimensionen des Lebensstils: Dangschat kritisiert: [...] Anzahl und Art der Dimensionen des Lebensstils sowie deren Operationalisierung [sind, K.W.] keinesfalls eindeutig; die empirische Beschreibung ist widersprüchlich.“ (Dangschat und Blasius 1994: 9f.) Auch Abel erkennt das Problem, „aus einem »Universum« von einzelnen Lebensstilelementen eine aussagekräftige Auswahl zu treffen“ (Abel, Buddeberg et al. 2004: 299). Gerade in quantitativen Studien ist die Erhebung von Lebensstilen schwierig, da relativ viele Variablen zur Erfassung der verschiedenen Lebensstile nötig sind. Außerdem müssen zur Ermittlung der Lebensstile, deren Einfluss man untersuchen will, in der Regel qualitative Studien durchgeführt werden, sodass

Lebensstilstudien meist nur mit einem erheblichen Aufwand durchzuführen sind. Denkbar ist es jedoch, vor allem für ausschließlich quantitative Studien mit einem begrenzten Fragevolumen, in die vorhandenen Theorien zur Erklärung von Gesundheitsverhalten bzw. in das daraus entwickelte Erklärungsmodell Indikatoren eines „gesunden“ oder „ungesunden“ Lebensstils zu integrieren. Will man beispielsweise das Rauchverhalten bzw. die Intention zum Rauchstopp untersuchen, kann man als Hintergrundvariable weiteres Gesundheitsverhalten bzw. weitere Gesundheitsindikatoren wie Alkoholkonsum, bestehendes Übergewicht usw. in das Erklärungsmodell integrieren und auf diese Weise überprüfen, ob die Person generell eher einen „gesunden“ oder „ungesunden“ Lebensstil pflegt, der die Ausführung von weiterem Gesundheitsverhalten begünstigt.

Im Folgenden sollen nun einige Lebensstil-Studien vorgestellt werden, die sich mit Gesundheitsverhalten bzw. Essverhalten und Rauchverhalten beschäftigen.²⁴⁸

Zunächst hat sich gezeigt, dass die Entstehung eines Lebensstils ganz allgemein am stärksten durch das Alter geprägt. Darauf folgen Bildung, Geschlecht, Einkommen, Lebensform, Kinderzahl und Berufsstellung. Männer und Frauen unterscheiden sich im Gesundheitslebensstil am deutlichsten: So rauchen Frauen seltener und ernähren sich insgesamt gesünder (Hradil 2009: 49f.).

Eine Studie von Danielzik und Müller (2006) konnte ferner belegen, dass der sozioökonomische Status von Kindern einen Einfluss auf verschiedene „Lebensstilvariablen“ wie die Lebensmittelwahl, das Ernährungsverhalten, körperliche Aktivität und Medienkonsum hat. Gesundheitsabträgliche Lebensstile fanden sich gehäuft bei Kindern aus Familien mit einem niedrigen Sozialstatus, gesundheitsförderliche Lebensstile hin-

²⁴⁸ Im Hinblick auf das Ess- bzw. Ernährungsverhalten finden sich laut Bourdieu (1987) deutliche Unterschiede zwischen den sozialen Klassen bzw. Schichten: „So sind die unteren Klassen, denen mehr an der Kraft [Hervorhebung im Original] des (männlichen) Körpers gelegen ist als an dessen Gestalt und Aussehen, nach gleichermaßen billigen wie nahrhaften Produkten aus, während die Angehörigen der freien Berufe den geschmackvollen Erzeugnissen, die gesundheitsfördernd und leicht sind und nicht dick machen, den Vorzug geben. Der Geschmack [...] als inkorporiertes, jedwede Form der Inkorporation bestimmendes Klassifikationsprinzip wählt [...] aus und modifiziert [...], was der Körper [...] aufnimmt, verdaut und assimiliert, woraus folgt, daß der Körper die unwiderlegbarste Objektivierung des Klassengeschmacks darstellt.“ (Bourdieu 1987: 307) Der Körper bringt den Klassengeschmack auf vielfältige Weise zum Ausdruck, wie z.B. durch seine Dimensionen (wie Größe und Gewicht), seine Form und seinen Muskelbau, „worin sich auf tausenderlei Art ein ganzes Verhältnis zum Körper niederschlägt, [...] eine bestimmte, die tiefsitzenden Dispositionen und Einstellungen des Habitus offenbarende Weise, mit dem Körper umzugehen, ihn zu pflegen und zu ernähren“ (Bourdieu 1987: 307).

gegen vermehrt bei Kindern aus Familien mit einem höheren Sozialstatus. Außerdem war die Adipositasprävalenz bei Kindern mit einem ungesunden Lebensstil höher.

Beckert-Zieglschmid untersucht in ihrer Arbeit u.a. den Einfluss von Lebensstilen auf das Ernährungsverhalten von Jugendlichen (Beckert-Zieglschmid 2005). Die Arbeit kommt zunächst zu dem Ergebnis, dass bestimmte Lebensstile mit einem bestimmten Essstil einhergehen, wobei diese Lebensstile „Ausdruck der Klassenposition“ sind (Beckert-Zieglschmid 2005: 214). Weiterhin hat der elterliche Lebensstil keinen Einfluss auf das Essverhalten der Kinder, wohl aber der elterliche Kontext, also die soziale Herkunft der Eltern. Dieses Ergebnis lässt den Schluss zu, dass das Ess- und Ernährungsverhalten durch die ökonomischen und kulturellen Ressourcen, die zur Verfügung stehen, geprägt werden, wobei der Einfluss des kulturellen Kapitals stärker ausfällt als der des ökonomischen Kapitals.²⁴⁹ Die Autorin resümiert: „Die gesellschaftliche Struktur bestimmt (nach wie vor) die individuellen Praktiken wie auch das Ernährungsverhalten als Teil des Gesundheitsverhaltens.“ Lebensstile und das damit verbundene Essverhalten sind demnach, wie von Bourdieu bestimmt, an den sozialen Kontext bzw. die soziale Herkunft gebunden und damit weiterhin Ausdruck der sozialen Position. Dieses Ergebnis hat aber auch weitreichende Folgen für die Ungleichheitsforschung, da dies bedeutet, dass Personen nur dann gesundheitszuträgliches Verhalten an den Tag legen können, wenn die ihrer sozialen Position entsprechenden Präferenzen dieses Verhalten beinhalten. „Für diejenigen Akteure aber, die anderen sozialen Positionen entstammen, deren Bewertungen und Vorlieben also eher mit gesundheitsabträglichen Verhaltensweisen einhergehen, stellt diese Forderung nach individueller Vorsorge eine im Grunde unerfüllbare Handlungserwartung dar.“ (Beckert-Zieglschmid 2005: 215)

Auch Gerhards und Rössel untersuchen den Einfluss von Lebensstilen auf das Ernährungsverhalten von Jugendlichen (2003). Wie Beckert-Zieglschmid kommen sie zu dem Ergebnis, dass der elterliche Lebensstil keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss auf das Essverhalten von Jugendlichen hat, während der eigene Lebensstil deutlich mit dem Essverhalten zusammenhängt. Geht es um den konkreten Konsum von bestimmten Lebensmitteln, bestätigt sich letzterer Zusammenhang, woraus man schließen kann, dass „nicht nur die Korrelationen zwischen den Lebensstilen und dem Ernährungsverhalten relativ hoch sind, sondern dass sich dahinter auch tatsächlich erhebliche

²⁴⁹ Auf die besondere Bedeutung des kulturellen Kapitals für die Erklärung von Gesundheitsverhalten und gesundheitliche Ungleichheit weisen auch Abel et al. hin (2006).

Unterschiede im Ernährungsverhalten verbergen“ (Gerhards und Rössel 2003: 63). Auch in dieser Studie zeigt sich jedoch die große Prägekraft der sozialen Herkunft (primäre Sozialisationsinstanz=Eltern) sowie der Schule (=sekundäre Sozialisationsinstanz), die einen deutlichen Einfluss auf die Lebensstile der Jugendlichen ausüben. Das bedeutet, dass Jugendliche in der Wahl ihres Lebensstiles eingeschränkt sind, „sodass man von einer starken intergenerationalen Reproduktion der Lebensstile sprechen kann“ (Gerhards und Rössel 2003: 91).

In einer Arbeit über Rauchen und Lebensstil bei Kindern und Jugendlichen untersucht Fend, inwieweit das Rauchen einen „Indikator für einen bestimmten jugendlichen Lebensstil“ (Fend 2005: 84) darstellt. Es zeigt sich, dass der Raucheinstieg bei Kindern und Jugendlichen nicht isoliert, sondern in Verbindung mit „typischen Begleitprozessen“ auftritt. Dazu gehören ein erhöhter Alkoholkonsum, eine größere Verfügbarkeit von Geld, das frühe, unbeaufsichtigte Wegbleiben von Zuhause am Abend sowie ein früher Kontakt zum anderen Geschlecht. Aufgrund dieses durch verschiedene Aspekte gekennzeichneten frühen Übergangs von Kindheit in Adoleszenz geht der Autor davon aus, dass das Rauchen in der Tat den Hauptindikator „für einen subkulturellen, erwachsenendistanzierten Lebensstil“ darstellt (Fend 2005: 85). Bestandteil dieses Lebensstils ist der frühe Ablösungsprozess von den Eltern, eine geringere Übereinstimmung mit den Vorstellungen der Eltern sowie ein intensiver, häufiger Kontakt zu Gleichaltrigen. Rauchen dient der Bewältigung von Problemen und ist ein Symbol für eine „ausgeprägte Peerorientierung“ (Fend 2005: 86). Zugleich stellt der Tabakkonsum in der Kindheit bzw. Jugend auch einen Risikofaktor dar: So weisen jugendliche Raucher eine verminderte Fähigkeit zur Selbsteinschätzung der eigenen schulischen Leistungen sowie generell eine geringere Leistungsbereitschaft bis hin zur Leistungsverweigerung auf („Distanz zur Leistungskultur“) (Fend 2005: 92). Der Autor untersucht mittels einer prospektiven Längsschnittstudie zudem den Einfluss des Rauchens auf die Lebensverläufe der Kinder und kommt zu dem Ergebnis, dass vor allem Frauen, die als Kind bzw. Jugendliche geraucht haben, früher erste sexuelle Erfahrungen machen, früher Beziehungen eingehen, früher aus dem Elternhaus ausziehen, jedoch später heiraten. Damit zeigt sich, so resümiert der Autor, dass das Rauchen in der Tat einen „Proxy für einen jugendlichen Lebensstil“ darstellt, und die beobachteten Zusammenhänge „nicht auf den Substanzkonsum an sich zurück[gehen, K.W.], sondern auf die damit verbundenen Lebensorientierungen“ (Fend 2005: 91).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in der letzten Studie der Tabakkonsum als *Indikator* für einen bestimmten Lebensstil ausgemacht wird, während in den Studien von Gerhards und Rössel (2003) bzw. Beckert-Zieglschmid (2005) der Einfluss eines bestimmten Lebensstils auf das Essverhalten untersucht wird. Rauchen sowie viele weitere gesundheitsrelevante Verhaltensweisen werden jedoch in Studien zum Lebensstil meist als *Teil* des (ungesunden) Lebensstils interpretiert (vgl. u.a. Klement, Richter et al. 2010), der letztlich zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität und damit zu einer gesundheitlichen Ungleichheit führt.

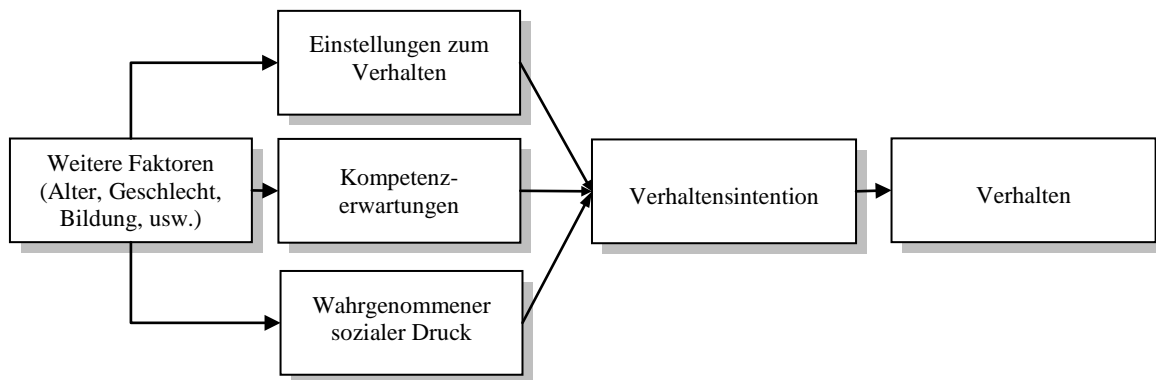
3.8 Theoretische Grundlage der Arbeit

In diesem Kapitel wurden vier kontinuierliche Prädiktionsmodelle sowie ein dynamisches Stadienmodell zur Erklärung von Gesundheitsverhalten vorgestellt. Der theoretische wie auch empirische Vergleich der Modelle führte zu einer Reihe von Konstrukten, die für eine adäquate und umfassende Erklärung bzw. Vorhersage von Gesundheitsverhalten unabdingbar zu sein scheinen. Dazu gehören:

1. Einstellungen bezüglich des zu erklärenden Verhaltens,
2. Kompetenzerwartungen, also Erwartungen über eigene Kontrollmöglichkeiten des Verhaltens,
3. wahrgenommener sozialer Druck in Bezug auf die Ausführung des Gesundheitsverhaltens,
4. weitere (aus der Sozialepidemiologie bekannte) Faktoren zur besseren Vorhersage des Gesundheitsverhaltens vermittelt über die Einstellungen, die Kompetenzerwartungen und den wahrgenommenen sozialen Druck, um auch soziologisch relevante Fragestellungen beantworten zu können,
5. die mit der Einstellung, den Kompetenzerwartungen sowie dem wahrgenommenen sozialen Druck verbundene Verhaltensintention.²⁵⁰

²⁵⁰ Aufgrund der Schwierigkeit der Definition der einzelnen Stadien im Transtheoretischen Modell und der Tatsache, dass dieses aus Konstrukten anderer Theorien entwickelt wurde, findet dieses hier keine gesonderte Betrachtung mehr.

Abbildung 3.8: *Erforderliche Konstrukte zur Erklärung von Gesundheitsverhalten*



Stellt man die verschiedenen hier vorgestellten Theorien und die zur Verfügung stehenden Theoreme zur Erklärung von Gesundheitsverhalten in einer Tabelle gegenüber (Tabelle 3.1), scheint die Theorie des geplanten Verhaltens die am besten geeignete Theorie zur Erklärung und Vorhersage von Gesundheitsverhalten zu sein, da sie die meisten aller Theoreme aufnimmt. Die TPB stellt also eine gelungene Synthese der oben genannten Kriterien sowie der verschiedenen Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten dar:

Tabelle 3.1: *Übersicht über die verschiedenen Theoreme zur Erklärung von Gesundheitsverhalten*

	HBM	Sozial- kognitive Theorie	PMT	TRA	TPB
Einstellungen (Nutzen und Kosten des Gesundheitsverhaltens/Handlungserwartungen)	✓	✓	✓	✓	✓
Kompetenzerwartungen		✓	✓		✓
Wahrgenommener sozialer Druck				✓	✓
Wahrgenommene Gesundheitsbedrohung	✓		✓		
Soziodemografische Variablen	✓			✓	✓
Psychologische Charakteristiken	✓			✓	✓
Soziostrukturelle, behindernde und unterstützende Faktoren		✓		✓	✓
Informationsquellen			✓	✓	✓
Ziele		✓			
Intention			✓	✓	✓

(1) Die TPB berücksichtigt Einstellungen gegenüber dem Verhalten, die sich zusammensetzen aus den Überzeugungen über die Konsequenzen des Verhaltens und der Bewertung der erwarteten Konsequenzen (Wert-Erwartungs-Modell). Die Einstellungskomponente in der TPB ist vergleichbar mit der wahrgenommenen Gesundheitsbedrohung durch eine Krankheit und der wahrgenommenen Wirksamkeit einer Gegenmaßnahme im Health Belief Modell und in der Theorie der Schutzmotivation bzw. mit den Handlungsergebniserwartungen in der Selbstwirksamkeitstheorie.

(2) Wie auch in der Theorie der Selbstwirksamkeit und der Theorie der Schutzmotivation (jeweils in Form der Kompetenzerwartungen), beinhaltet die TPB das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Verhaltensweisen, die nicht vollständig unter der Kontrolle einer Person stehen, können somit erklärt bzw. vorhergesagt werden. Dies ist besonders bei der Erklärung von Gewohnheitshandlungen von Bedeutung. Dabei ist zum einen wesentlich, inwieweit eine Person meint, über Kontrollmöglichkeiten für das infrage stehende Verhalten zu verfügen; zum anderen spielen die Bewertungen dieser Kontrollmöglichkeiten (förderlicher oder hemmender Einfluss auf das infrage stehende Verhalten) eine entscheidende Rolle.

(3) Anders als die anderen drei Modelle beinhaltet die TPB die Komponente der subjektiven Norm. Zur Erklärung von Gesundheitsverhalten beziehen die Autoren also neben den Einstellungen und den perzipierten Verhaltenskontrollmöglichkeiten auch die perzipierten Erwartungen anderer relevanter Personen sowie die Motivation einer Person, diesen Erwartungen gerecht zu werden, in das Modell ein. Obschon der Einfluss der subjektiven Norm auf die Intention im Vergleich zu Einstellungen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle in der Empirie häufig schwächer ausfällt, wurde in TRA- und der TPB-Studien meist ein signifikanter Effekt festgestellt (vgl. dazu S.182ff.).

(4) Einstellungen, Verhaltenskontrolle und subjektive Normen werden der TRA bzw. TPB zufolge zudem durch mögliche individuelle, soziale und informelle Hintergrundfaktoren beeinflusst. Hierzu können auch psychologische Charakteristiken, soziostrukturelle, behindernde und unterstützende Faktoren sowie anderweitige Informationsquellen zählen.

(5) Die Autoren erklären das Verhalten über das Konstrukt der Verhaltensintention. Diese ist eine Funktion aus den drei oben genannten Komponenten, die wiederum durch mögliche Hintergrundfaktoren beeinflusst werden, und stellt den besten Prädiktor für

Verhalten dar. Lediglich die Theorie der Schutzmotivation berücksichtigt die Verhaltensintention in Form der Schutzmotivation.

Warum soll nun aber in einer soziologischen Arbeit eine psychologische Kerntheorie verwendet werden? In der Soziologie bzw. Sozialepidemiologie findet meist eine variablensoziologische *Beschreibung* von Gesundheit bzw. Gesundheitsverhalten statt, dabei fehlt eine klare theoretische Anbindung, woraus eine nur ungenügende *Erklärung* der gefundenen Ergebnisse resultiert. Außerdem ist die gesundheits- bzw. medizinsoziologische Forschung hauptsächlich daran interessiert, den Gesundheitsstatus einer Person zu untersuchen. Ist eine Person gesund oder krank, weist sie bestimmte Krankheiten auf oder nicht? Sind von bestimmten Krankheiten eher ältere Personen/Personen der unteren sozialen Schichten/niedrig Gebildete/Frauen betroffen? Gesundheitsverhalten wird in der Regel als *bestehendes* Verhalten, wie z.B. aktiver Tabakkonsum, Alkoholkonsum, bestehendes Übergewicht usw. aufgefasst und weniger untersucht, welche Faktoren einen Einfluss auf die *Absicht* haben, ein bestimmtes Gesundheitsverhalten auszuführen.

Den Mangel der starken variablensoziologischen Orientierung versucht beispielsweise das Konzept der Lebensstile auszugleichen – hier gibt es beispielsweise mit Pierre Bourdieus Klassentheorie eine klare theoretische Basis. Allerdings ist die Operationalisierung von Lebensstilen nicht unkritisch: Für quantitative Studien wird eine relativ große Zahl spezifischer Fragestellungen benötigt, um verschiedene Lebensstile möglichst gut zu erfassen. Häufig werden Lebensstile daher im Rahmen vorgeschalteter qualitativer Studien mithilfe der Durchführung von Interviews ermittelt, was einen beträchtlichen Mehraufwand darstellt.

Die Theorie des geplanten Verhaltens – eigentlich eine Theorie aus der Sozialpsychologie – ermöglicht es nun, soziologisch relevante Variablen (Hintergrundfaktoren) und sozialpsychologisch relevante Variablen (Kernvariablen) in ein Erklärungsmodell zu integrieren. Die Operationalisierung ist mit einer relativ geringen Variablenanzahl möglich und bietet sich daher sehr gut für die Verwendung in quantitativen Studien an. Die gefundenen Ergebnisse können zudem theoretisch erklärt werden. Verwendet ein Soziologe nun die Theorie des geplanten Verhaltens, gehen aber keinesfalls nur soziologisch relevante Variablen in Form von Hintergrundvariablen in das Erklärungsmodell ein. Die (sozialpsychischen) Kernvariablen der Theorie sind gleichzeitig auch soziologisch interessante und relevante Faktoren: So lassen sich die sozialen Normen bei-

spielsweise auch im Zusammenhang mit der Bezugsgruppentheorie interpretieren bzw. lässt sich der wichtige Einfluss der Peer Groups berücksichtigen. Im Ergebnis erhält man ein Erklärungsmodell, das in der Lage ist, Unterschiede im Gesundheitsverhalten nicht nur variablensoziologisch zu *beschreiben*, sondern diese auch mithilfe der theoretischen Basis zu *erklären*.

Kommen wir nun zu den Forschungsfragen dieser Arbeit: Es sollen zwei Formen des Gesundheitsverhaltens untersucht werden: (1) die Bereitschaft bzw. Intention einer übergewichtigen oder adipösen Person, weniger zu essen und (2) die Bereitschaft bzw. die Intention eines Rauchers, das Rauchen aufzugeben. Da es bei beiden zu untersuchenden Verhaltensweisen – die Änderung des Essverhaltens einerseits und die Aufgabe des Tabakkonsums andererseits – zahlreiche Faktoren gibt, die die willentliche Kontrolle, also die Verhaltenskontrolle des Individuums, einschränken, ist die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985) ideal, um die jeweilige Verhaltensintention zu erklären, weshalb sie die theoretische Grundlage dieser Arbeit darstellt.

Folgende Punkte sprechen außerdem für die Verwendung der TBP: (1) Die Theorie ist relativ sparsam, umfasst jedoch alle wichtigen Komponenten wie Intention, Einstellungen (gegenüber dem Verhalten), soziale Einflüsse (subjektive Normen), Kompetenzerwartungen (wahrgenommene Verhaltenskontrolle) und Hintergrundfaktoren. (2) Die Autoren liefern umfassende Operationalisierungsanleitungen zur empirischen Umsetzung der Theorie (vgl. z.B. Ajzen und Fishbein 1980). (3) Die Theorie hat sich in zahlreichen empirischen Studien bewährt.

Bezugnehmend auf diesen dritten Punkt sollen abschließend die Ergebnisse einiger TPB-Studien dargestellt werden, die speziell zur Erklärung des Ess- und Rauchverhaltens durchgeführt wurden. So konnte im Bereich Ernährung in zahlreichen Studien gezeigt werden, dass sich die TPB zur Vorhersage von Verhaltensintentionen und Verhalten sehr gut eignet (Astrom und Rise 2001; Backman, Haddad et al. 2002; Blue 2007; Conner, Norman et al. 2002; Oygard und Rise 1996; Paisley, Lloyd et al. 1995; Pawlak und Malinauskas 2008; Povey, Conner et al. 2000a; Povey, Conner et al. 2000b; Schifter und Ajzen 1985). Povey und Connor (2000a) untersuchen z.B. die Fettaufnahme sowie den Obst- und Gemüsekonsum von Personen bzw. die Intention für das entsprechende Verhalten. Im Ergebnis zeigt sich, dass sich die Intention einer Person (Fettaufnahme: $R^2 = .637$; Obst- und Gemüsekonsum: $R^2 = .572$) besser erklären lässt als das tatsächliche Verhalten (Fettaufnahme: $R^2 = .185$; Obst- und Gemüsekonsum: $R^2 = .321$). Außerdem weisen die Einstellungen zum Verhalten und die wahrgenommene Verhal-

tenskontrolle jeweils einen stärkeren Einfluss auf die Intention aus als die subjektiven Normen, die nur im Falle des Obst- und Gemüsekonsums signifikant ausfallen. Daneben zeigt sich, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle keinen direkten Einfluss auf das tatsächliche Verhalten ausübt. Conner, Norman et al. (2002) verwenden in ihrer Studie die TPB zur Vorhersage einer gesunden Ernährungsweise bei Klinikpatienten – diese leistet einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung der Verhaltensintention (direkt nach dem Klinikaufenthalt: $R^2 = .434$; nach 6 Monaten: $R^2 = .198$) und des Verhaltens (nach 6 Jahren: $R^2 = .085$).²⁵¹ Wiederum lässt sich die Intention besser vorhersagen als das Verhalten und der Einfluss der subjektiven Normen auf die Verhaltensintentionen fällt nicht signifikant aus. Andere Studien belegen dagegen einen signifikanten Einfluss aller drei Komponenten der TPB zur Vorhersage der Intention für Gesundheitsverhalten im Bereich Ernährung (wie z.B. eine gesunde Ernährungsweise, Obstkonsum, Gewichtsverlust) sowie – soweit getestet – abermals eine höhere Varianzaufklärung bei der Vorhersage der Intention im Vergleich zur Vorhersage des tatsächlichen Verhaltens (Astrom und Rise 2001; Backman, Haddad et al. 2002; Blue 2007; Oygard und Rise 1996; Pawlak und Malinauskas 2008; Povey, Conner et al. 2000b; Schifter und Ajzen 1985). Paisley, Lloyd et al. (1995) zeigen in ihrer Studie sogar, dass die subjektiven Normen den stärksten Einfluss auf die Intention haben, die Fettaufnahme zu reduzieren. Sie begründen dieses mit anderen Studien im Widerspruch stehende Ergebnis damit, dass die Intention, ein *bestimmtes Lebensmittel zu konsumieren*, eher durch die Einstellung einer Person erklärt wird, während die Intention zur *Änderung des Essverhaltens* eher durch den Einfluss anderer relevanter Bezugspersonen, also durch die subjektiven Normen beeinflusst wird.

Bei der Erklärung bzw. Vorhersage des Rauchverhaltens²⁵² hat sich die Theorie des geplanten Verhaltens in der Empirie ebenfalls in zahlreicher Zahl bewährt (De Vries und Backbier 1994; De Vries, Backbier et al. 1995; Godin, Valois et al. 1992; Hu und Lanese 1998; McMillan und Conner 2003; Moan und Rise 2005; Moan und Rise 2006; Norman, Bell et al. 1999; Rise, Kovac et al. 2008), wobei sich auch hier die Verhaltensintention stets besser erklären lässt als das konkrete Verhalten. Laut McMillan und

²⁵¹ Zu beachten ist hier allerdings die enorme Zeitspanne von 5,5 Jahren, die zwischen der erhobenen Intention und dem Verhalten liegt. Die TPB leistet also auch nach einer sehr langen Zeit nach wie vor eine signifikante Erklärung des Verhaltens.

²⁵² Gemeint ist hier a) die Intention, das Rauchen aufzugeben, b) der tatsächliche Rauchstopp oder c) die Reduzierung des Tabakkonsums.

Conner (2003) zeigt sich in einer Reihe von Studien zum Rauchverhalten, dass die TPB durchschnittlich 48% der Varianz der entsprechenden Verhaltensintention, allerdings nur 10% der Varianz des Verhaltens erklären kann. Einige Studien, die konkret die Intention zum Rauchstopp zu erklären versuchen, erbringen eine mittlere Varianzaufklärung von 30% (Moan und Rise 2005). Godin, Valois et al. (1992) analysieren die Intention, innerhalb der nächsten sechs Monate nicht mehr zu rauchen, für Raucher (Studie 1) und für schwangere Raucherinnen (Studie 2) sowie ihr tatsächliches Verhalten nach sechs Monaten. In beiden Fällen leistet die Theorie in der multiplen Regression eine höhere Varianzaufklärung bei der Vorhersage der Intention ($R^2 = .39$ bzw. $R^2 = .54$) als bei der Vorhersage des Verhaltens ($R^2 = .27$ bzw. $R^2 = .46$). Außerdem stellt die Verhaltenskontrolle sowohl bei der Erklärung der Verhaltensintention als auch bei der des Verhaltens den stärksten Einflussfaktor dar. Dies lässt darauf schließen, dass bei der Intention zur Rauchaufgabe und bei der tatsächlichen Ausführung des Verhaltens vor allem die Tatsache eine entscheidende Rolle spielt, ob eine Person sich in der Lage sieht, das Verhalten zu kontrollieren. Je einfacher es einer Person also erscheint, das Rauchen zu unterlassen, desto eher wird sie dies auch tun. Auch Hu und Lanese (1998) gelingt es mit der TPB, die Intention für einen Rauchstopp vorherzusagen ($R^2 = .257$); wiederum hat die wahrgenommene Verhaltenskontrolle den stärksten Effekt, gefolgt von den Einstellungen gegenüber dem Verhalten und den subjektiven Normen, was die zuvor aufgestellte Vermutung über die Wichtigkeit der perzipierten Kontrollmöglichkeiten unterstreicht.²⁵³ Teilweise stellt sich in einigen Studien zum Rauchverhalten bzw. der Rauchaufgabe allerdings auch die Einstellung zum Verhalten als der stärkste Einflussfaktor der Intentionen heraus (De Vries und Backbier 1994; Moan und Rise 2005; Rise, Kovac et al. 2008), in einer Studie sogar die subjektiven Normen (Moan und Rise 2006). Zusammenfassend kann man festhalten, dass vor allem die wahrgenommene Verhaltenskontrolle einen entscheidenden Einfluss auf die Intentionsbildung beim Rauchverhalten zu haben scheint, aber auch die anderen Theoriekomponenten nicht außer Acht gelassen werden dürfen.

²⁵³ In einer Studie von Norman, Bell et al. (1999) trägt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ebenfalls am stärksten zur Varianzaufklärung der Verhaltensintention bei, bei McMillan und Conner (2003) ist sie sogar der einzige signifikante Einflussfaktor für die Intention, weniger zu rauchen (während die Intention und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle signifikante Einflussfaktoren für das konkrete Verhalten darstellen).

In Ergänzung zur „klassischen“ TPB sollen zudem Erkenntnisse aus der Sozialepidemiologie in Form von Hintergrundfaktoren in das Modell integriert werden, sodass neben den vorwiegend sozialpsychischen Faktoren auch soziale Faktoren berücksichtigt werden. Auf diese Weise soll ein umfassendes Erklärungsmodell des Gesundheitsverhaltens entwickelt werden.

4 Hypothesen

Nachdem im vorherigen Kapitel verschiedene Modelle zur Erklärung von Gesundheitsverhalten vorgestellt wurden und die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen und Fishbein als theoretische Grundlage dieser Arbeit gewählt wurde, sollen in diesem Kapitel nun die empirisch zu überprüfenden Hypothesen formuliert werden.

Die Aufstellung der Hypothesen erfolgt nach dem folgenden Schema: Für jede Komponente der Theorie des geplanten Verhaltens wird zunächst eine allgemeine Hypothese formuliert, woraufhin für jeden der beiden Themenbereiche (Überernährung und Tabakkonsum) eine spezifische Hypothese aufgestellt wird.

4.1 Die Verhaltensintention als abhängige Variable

Studien, die die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen und Fishbein zur Erklärung von Gesundheitsverhalten verwenden, untersuchen entweder – wie im letzten Kapitel dargestellt – die Verhaltensintention als abhängige Variable, oder, in einem zweiten Schritt, auch das konkrete Verhalten. In dieser Arbeit soll jedoch nicht analysiert werden, welche Determinanten Überernährung oder Tabakkonsum beeinflussen und welche Personengruppen höhere Prävalenzen von Übergewicht und Tabakkonsum aufweisen. Vielmehr soll untersucht werden, welche Faktoren die *Intention*²⁵⁴ einer Person beeinflussen, ihr Gesundheitsverhalten zu verändern. Mithilfe dieser Erkenntnisse soll

²⁵⁴ Im Folgenden werden die Begriffe Intention, Motivation und Bereitschaft synonym verwendet, obwohl sie im eigentlichen Sinne nicht genau das Gleiche bezeichnen.

es ermöglicht werden, zielgruppenspezifische Präventions- und Interventionsprogramme zu entwickeln und die Effektivität solcher Maßnahmen zu erhöhen, um eine Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung herbeizuführen und die finanzielle Belastung für die Volkswirtschaft zu senken.

Zwar hat sich in der Empirie gezeigt, dass die TPB bei der Erklärung des Verhaltens eine geringere Varianzaufklärung aufweist als bei der Erklärung der Verhaltensintention (vgl. Kap. 3.4.3), dennoch ist unbestritten, dass die Bereitschaft zur Verhaltensänderung eine unabdingbare Grundlage zur Änderung des Essverhaltens bzw. zur Aufgabe des Tabakkonsums darstellt. So wurde hinsichtlich des Essverhaltens belegt, dass Personen, die bereit sind, sich zukünftig gesünder zu ernähren, diese Verhaltensänderung in der Folge auch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit umsetzen²⁵⁵ (Mead, Gittelsohn et al. 2010; Povey, Conner et al. 2000b). Zudem ernähren sich Befragte mit einer starken Intention zur fettärmeren Ernährung auch tatsächlich fettärmer – gleiches gilt für den Obst- und Gemüsekonsum (Povey, Conner et al. 2000a). Bezüglich eines Rauchstopps konnte gezeigt werden, dass Raucher, die hoch motiviert sind, mit dem Rauchen aufzuhören, das Rauchen signifikant eher aufgeben als weniger motivierte Raucher (Dale, Olsen et al. 1997). Außerdem weisen Raucher, die das Rauchen in den nächsten drei Monaten aufgeben wollen, eine mehr als zweimal höhere Wahrscheinlichkeit auf, einen Rauchstopp zu versuchen und sind etwa dreimal eher erfolgreich in ihrem Versuch das Rauchen aufzugeben, als Raucher, die diese Intention nicht äußern (Kviz, Clark et al. 1994).

Wie bereits im letzten Kapitel aufgeführt, sollen in dieser Arbeit zwei Verhaltensintentionen (= abhängige Variable (AV)) erklärt werden: (1) die Intention einer übergewichtigen oder adipösen Person zur Änderung des Essverhaltens (weniger essen) und (2) die Intention eines Rauchers, das Rauchen aufzugeben. Diese zwei stellen somit die zu erklärende, abhängige Variable dar.

Abhängige Variable I: *Intention zur Änderung des Essverhaltens (weniger essen)*

Abhängige Variable II: *Intention zum Rauchstopp*

²⁵⁵ Berücksichtigt wurden dabei verschiedene Ernährungsaspekte wie der Fettanteil sowie der Nährstoff- und Ballaststoffgehalt der Nahrung, der Obst- und Gemüsekonsum usw. (Povey, Conner et al. 2000b).

4.2 Hintergrundvariablen

In der Theorie des geplanten Verhaltens werden, neben den Verhaltensprädiktoren Einstellungen zum Verhalten, subjektive Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle, Hintergrundvariablen berücksichtigt, die zwar keinen eigenständigen Erklärungsbeitrag zur Verhaltensintention leisten, aber einen indirekten Einfluss über die drei Theoriekonstrukte haben können. Auf diese Weise lassen sich Annahmen aus anderen Disziplinen in das Erklärungsmodell integrieren und insgesamt die Erklärungskraft des Modells verbessern.

4.2.1 Der Einfluss des Geschlechts

Studien zum Zusammenhang zwischen Geschlecht und Gesundheitsverhalten haben im Allgemeinen ergeben, dass sich Frauen eher um gesundheitsrelevantes Wissen und um die Ausführung eines Gesundheitsverhaltens bemühen als Männer – mit Ausnahme der körperlichen Aktivität, der Männer häufiger nachgehen als Frauen –, während Männer häufiger ein Risikoverhalten an den Tag legen (Courtenay, McCreary et al. 2002; Dawson, Schneider et al. 2007; Dean 1989; Liang, Shediak-Rizkallah et al. 1999; Sobal, Revicki et al. 1992; Verbrugge 1985; Zemp und Ackermann-Liebrich 1988). Frauen gehen beispielsweise signifikant häufiger zum Arzt, wobei sich Männer und Frauen vor allem in der Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen unterscheiden (Zemp und Ackermann-Liebrich 1988). Dies wird mittels unterschiedlicher Sozialisationsprozesse und Geschlechter-Stereotype, unterschiedlichen sozialen Rahmenbedingungen und den vorherrschenden sozialen Normen erklärt (vgl. z.B. Zemp und Ackermann-Liebrich 1988). So wird das Rauchen und der höhere Alkoholkonsum bei Männern in der Gesellschaft weit mehr akzeptiert als bei Frauen; letztere werden hingegen eher zu einem risikoreichen Verhalten erzogen (Dawson, Schneider et al. 2007; Dean 1989).²⁵⁶

²⁵⁶ Zu beachten ist allerdings, dass die Ausführung eines bestimmten Gesundheitsverhalten nicht zwangsläufig zur Ausführung anderer gesundheitsförderlicher Maßnahmen führt (Courtenay, McCreary et al. 2002; Sobal, Revicki et al. 1992), was dafür spricht, dass man Gesundheitsverhalten nicht automatisch als generelles Verhalten betrachten kann, sondern dieses vielmehr separat betrachtet und gefördert werden muss.

Wie sieht es nun beim Ess- und Rauchverhalten aus? Welche Einflüsse des Geschlechts sind hier zu erwarten? Im ersten Teil der Arbeit wird die Bereitschaft einer übergewichtigen oder adipösen Person untersucht, ihr Essverhalten zu ändern, genauer, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen. Es wird angenommen, dass Frauen eher dazu bereit sind, ihr Essverhalten zu ändern, als Männer. In diesem Zusammenhang wird ein Einfluss des Geschlechts auf die Einstellungen zum Verhalten, auf die subjektiven Normen und auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle erwartet.

Zunächst fällt die Bewertung von Körpergewicht bei Männern und Frauen unterschiedlich aus: Für Männer ist eine größere Körpergröße und ein höheres Gewicht ein Zeichen für körperliche Überlegenheit und Kraft (McLaren 2007: 37), bei Frauen ist Übergewicht und Adipositas hingegen stark stigmatisiert und sie akzeptieren dieses Stigma auch weit häufiger (Sobal und Stunkard 1989). Generell ist in westlichen Kulturkreisen das weibliche Schönheitsideal vor allem mit Schlankheit verbunden (Gerhards und Rössel 2003: 17; von Soest und Wichstrom 2009), während das männliche eher mit Muskulosität und weniger mit einem geringeren Gewicht bzw. einer Gewichtsreduzierung assoziiert ist (von Soest und Wichstrom 2009). Insgesamt legen Frauen mehr Wert auf ihr Äußeres als Männer (Hayes und Ross 1987; Pliner, Chaiken et al. 1990), sind weniger zufrieden mit ihrem Körper und versuchen häufiger, ihr Gewicht zu reduzieren (McCabe und Ricciardelli 2001). Männer sind dagegen eher bestrebt, an Körpergewicht zuzulegen und Muskelmasse aufzubauen (McCabe und Ricciardelli 2001). Diese unterschiedliche Wahrnehmung von Körpergewicht und deren Beurteilung manifestiert sich schon im Jugendalter: Bereits Mädchen geben meist an, dünner sein zu wollen, Jungen streben hingegen weit häufiger danach, größer und muskulöser zu sein und mehr zu wiegen (McVey, Tweed et al. 2005). Außerdem sind Mädchen signifikant häufiger mit ihrem Körper unzufrieden (Paxton, Wertheim et al. 1991) und weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit auf Diäten zu machen als Jungen, wobei die Wahrscheinlichkeit mit dem Alter ansteigt (Friestad und Rise 2004; George und Johnson 2001; Patton, Carlin et al. 1997; von Soest und Wichstrom 2009). Welsh, Robinson et al. (1998) belegen in ihrer Arbeit außerdem, dass das Gesundheitsverhalten von Männern sich auf körperliche Aktivitäten konzentriert, während Frauen eher Diäten machen bzw. ihr Essverhalten ändern, um ihre Gesundheit zu verbessern – außerdem ernähren sie sich generell gesünder (Gerhards und Rössel 2003: 17). In einer Studie zur Analyse des Gesundheitsverhaltens von Männern und Frauen weisen Frauen im Vergleich zu Männern außerdem ein größeres Ernährungsbewusstsein auf (Furnham und Kirkcaldy

1997). Außerdem geben in einer Arbeit von Fagerli und Wandel (1999) mehr Frauen als Männer an, in den letzten drei Jahren ihr Essverhalten zugunsten einer gesünderen Ernährung geändert zu haben.

Diese empirischen Befunde lassen den Schluss zu, dass das Geschlecht einen Einfluss auf die Einstellung zum Verhalten hat. Es wird angenommen, dass übergewichtige oder adipöse Frauen in weit höherem Maße bereit sein werden, weniger zu essen, als Männer. Zunächst konnte gezeigt werden, dass sich Frauen der Bedeutung einer gesunden Ernährungsweise und der Schädlichkeit falschen Essverhaltens stärker bewusst sind als Männer. Des Weiteren legen Frauen mehr Wert auf eine gesundheitsbewusste Ernährung und sind bestrebt, dem gängigen Schönheitsideal zu entsprechen und einer Stigmatisierung aufgrund ihres Körpergewichts zu entgehen. Männer sind dagegen bemüht, an Körpergewicht zuzulegen, um Kraft und Stärke auszustrahlen. Daher ergibt sich für übergewichtige oder adipöse Frauen ein weit größerer Nettonutzen durch eine Verringerung der Überernährung als für Männer, woraus eine positive Einstellung zur Änderung des Essverhaltens resultiert. Die Folge ist eine bei Frauen stärkere Verhaltensintention, weniger zu essen.

Daneben hat das Geschlecht einen Einfluss auf die subjektiven Normen: So gaben in der oben erwähnten Studie von Fagerli und Wandel (1999) Frauen weit häufiger an zu einer Änderung des Essverhaltens ermutigt worden zu sein als Männer. McCabe und Ricciardelli (2001) belegen, dass vor allem übergewichtige bzw. adipöse Frauen einen deutlichen sozialen Druck durch Mutter, Vater, Freunde usw. wahrnehmen, das eigene Körpergewicht zu reduzieren, um auf diese Weise dem gängigen Schönheitsideal zu entsprechen. Zu beobachten ist in diesem Zusammenhang auch eine höhere Wahrscheinlichkeit für Diäten und anderen Maßnahmen zur Gewichtsreduzierung. Die subjektiven Normen spielen also bei Frauen eine größere Rolle als bei Männern. Frauen nehmen – nicht zuletzt aufgrund der gesellschaftlichen Diskriminierung von Übergewicht vor allem beim weiblichen Geschlecht – eher als Männer einen sozialen Druck zur Veränderung ihres Gewichts wahr, weshalb davon ausgegangen wird, dass diese in der Folge eher dazu bereit sind, weniger zu essen als Männer.

Die Tatsache, dass Frauen häufiger Diäten machen als Männer, könnte zudem ein Ausdruck einer unterschiedlichen wahrgenommenen Verhaltenskontrolle bei den Geschlechtern sein. Möglicherweise sehen sich Frauen eher dazu in der Lage, ihr Essverhalten zu verändern und weniger zu essen.

Eine ausführliche Literatursichtung hat ergeben, dass die Studien, die die Theorie des geplanten Verhaltens zur Erklärung von Essverhalten verwenden, selten Hintergrundfaktoren in ihr Erklärungsmodell aufnehmen. Jedoch untersuchten Backman, Haddad et al. (2002) die Intention von Männern und Frauen, sich zukünftig gesünder zu ernähren und belegen, dass Frauen eher dazu bereit sind, ihre Ernährung umzustellen als Männer. Außerdem weisen sie gegenüber dem Verhalten eine positivere Einstellung und stärkere subjektive Normen im Vergleich zu Männern auf. Hinsichtlich der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle unterscheiden sich Männer und Frauen laut Studie hingegen nicht.

Hypothese I.1: *Übergewichtige oder adipöse Frauen sind eher zu einer Änderung des Essverhaltens bereit als übergewichtige oder adipöse Männer.*

Hypothese I.1a: *Übergewichtige oder adipöse Frauen sind sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusster als übergewichtige oder adipöse Männer, legen mehr Wert auf eine gesundheitsbewusste Ernährung und sind bestrebt, dem gängigen Schönheitsideal zu entsprechen.*

Hypothese I.1b: *Übergewichtige oder adipöse Frauen nehmen eher einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr als übergewichtige oder adipöse Männer und sind motivierter, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.1c: *Übergewichtige oder adipöse Frauen sehen sich eher zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage als übergewichtige oder adipöse Männer.*

Hinsichtlich des Rauchverhaltens konnte in zahlreichen Studien nachgewiesen werden, dass deutlich mehr Männer als Frauen rauchen (abgesehen von den jüngeren Kohorten, in denen sich die Raucherzahlen angleichen bzw. teilweise beim weiblichen Geschlecht bereits höher ausfallen) (vgl. Kap. 2.1.6). Es hat sich allerdings gezeigt, dass der Anteil der männlichen Exraucher höher ist als der der weiblichen Exraucher. So bezeichneten sich in Deutschland im Jahr 2005 laut Mikrozensus (Statistisches Bundesamt 2006a) 24% der Männer und 14% der Frauen als Exraucher. Auch die GEDA-Studie des Ro-

bert-Koch-Instituts belegte einen höheren Anteil ehemaliger Raucher unter Männern (31,4% im Vergleich zu 20,7%).²⁵⁷

Neben dem höheren Anteil an Exrauchern wurde in vielen Studien bei Männern aber tatsächlich eine höhere Aufhöbereitschaft und eine höhere Erfolgsrate belegt: So zeigt eine Studie aus den USA, dass die im Jahr 1992 befragten Raucher in den vergangenen 12 Monaten durchschnittlich 3,2 Aufhörversuche unternahmen, während es bei den Raucherinnen mit 2,7 Versuchen etwas weniger waren.²⁵⁸ Außerdem war im Zeitraum von 1965-1998 der Prozentsatz der Raucherinnen (18 Jahre und älter), die ihren Tabakkonsum beendeten, niedriger als der der männlichen Raucher im selben Alter (U.S. Department of Health and Human Services 2001b). Auch Osler, Prescott et al. (1999) weisen bei Männern eine höhere Motivation zum Rauchstopp nach als bei Frauen. Daneben wurde belegt, dass Männer und Frauen bei einem nicht unterstützten Rauchstopp zwar kurzfristig ähnlich erfolgreich sind, geht es um eine längere Abstinenzzeit, weisen Frauen jedoch eine deutlich höhere Rückfallquote auf (RR = 3,739; 95% KI: 1,449-9,647) (Ward, Klesges et al. 1997).²⁵⁹ Gritz (1980) untersucht für ihren Review-Artikel insgesamt 1000 Studien zum Thema Rauchverhalten, von denen sich 30 mit Geschlechterunterschieden beschäftigten. Jede derjenigen Arbeiten, die einen Geschlechterunterschied beobachten kann, kommt zu dem Ergebnis, dass Männer höhere Erfolgsquoten bei der Beendigung des Tabakkonsums aufweisen als Frauen. Etwas differenziertere Ergebnisse liefert oben genannte US-amerikanische Studie, die ergibt, dass Männer bei einem abrupten Rauchstopp erfolgreicher sind als Frauen (U.S. Department of Health and Human Services 2001b). Frauen setzen sich dagegen häufiger eine Reduzierung des Tabakkonsums, also die Senkung der Anzahl täglich gerauchter Zigaretten, zum Ziel (Blake, Klepp et al. 1989; Sorensen und Pechacek 1987). Zusammenfassend deuten die empirischen Ergebnisse eher darauf hin, dass Frauen möglicherweise etwas

²⁵⁷ Bei der Interpretation solcher Daten ist zu beachten, dass der Prozentsatz der Exraucher kumuliert ist. Der höhere Prozentsatz lässt sich daher auch mit der Tatsache begründen, dass das Rauchen unter Männern weit früher verbreitet war als unter Frauen und dass dieser deshalb insgesamt deutlich höher ausfällt als bei Frauen (Pierce, Giovino et al. 1989). Außerdem verlagern Männer unter Umständen ihren Tabakkonsum auf Pfeifen- oder Zigarrenrauchen (U.S. Department of Health and Human Services 2001b). Dies bedeutet allerdings nicht zwangsläufig, dass Männer in der Tabakentwöhnung erfolgreicher sind als Frauen.

²⁵⁸ Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen auch Bjornson, Rand et al. (1995) und Blake, Klepp et al. (Blake, Klepp et al. 1989).

²⁵⁹ Auch bei Royce, Corbett et al. (1997) und Blake, Klepp et al. (1989) weisen Frauen eine höhere Rückfallquote als Männer auf.

mehr Schwierigkeiten haben das Rauchen aufzugeben bzw. abstinent zu bleiben (Bjornson, Rand et al. 1995; Reynoso, Susabda et al. 2005).²⁶⁰

Zwar geht es in dieser Arbeit nicht um einen erfolgreichen Rauchstopp, sondern um die Intention, das Rauchen aufzugeben. Es liegt jedoch auf der Hand, dass Personen, die das Rauchen aufgeben, im Vorfeld auch eine entsprechende Intention hierzu hatten. Eine Studie von Royce, Corbett et al. (1997) kann diesbezüglich belegen, dass Personen, die das Rauchen unbedingt aufgeben wollen, etwa viermal eher einen Rauchstopp versuchen als Personen, die weniger an einer Tabakentwöhnung interessiert sind.

Doch aus welchem Grund sind Männer möglicherweise motivierter, eine Rauchaufgabe in Angriff zu nehmen als Frauen? Warum geben Männer das Rauchen eher auf? In diesem Zusammenhang wird ein Einfluss des Geschlechts auf die Einstellungen zum Verhalten erwartet. Es wird zunächst vermutet, dass die bei Frauen deutlich stärker ausgeprägte Angst vor einer durch den Nikotinentzug bedingten Gewichtszunahme einen negativen Einfluss auf die Einstellung zum Rauchstopp hat (vgl. z.B. Pirie, Murray et al. 1991; Reynoso, Susabda et al. 2005; Royce, Corbett et al. 1997). Tatsächlich wurde dies auch empirisch bestätigt: So erwarteten laut einer Studie von Pirie, Murray et al. (1991) 57,9% aller Raucherinnen eine Gewichtszunahme, während lediglich 26,3% aller Raucher ähnliche Ängste haben. Auch die Ergebnisse vieler anderer Studien sprechen dafür, dass sich Frauen wesentlich häufiger um eine durch die Tabakentwöhnung bedingte Gewichtszunahme sorgen als Männer (Abrams, Monti et al. 1987; McKee, O'Malley et al. 2005; Sorensen und Pechacek 1987). Personen, die eine Gewichtszunahme befürchten und daher zur Regulierung und Kontrolle ihres Gewichts rauchen, weisen erwiesenermaßen eine geringere Motivation für einen Rauchstopp auf (Weekley, Klesges et al. 1992) bzw. sind weniger erfolgreich bei einem Aufhörversuch (Westmaas und Langsam 2005). Frauen befürchten also – wie auch im Zusammenhang mit der Intention zur Änderung des Essverhaltens gezeigt wurde – weit eher als Männer eine Stigmatisierung und Diskriminierung aufgrund eines erhöhten Körpergewichts, die, wie sich herausgestellt hat, auch berechtigt ist (Sobal und Stunkard 1989; Stake und Lauer 1987). Auch die bei Frauen häufig vorliegende Doppelbelastung von Familie und Beruf, der Anspruch, den verschiedenen sozialen Rollen im Alltag gerecht zu werden, könnte

²⁶⁰ In einem Report des U.S. Department of Health and Human Services (2001b) findet sich eine gute Übersicht an Studien, die eine höhere Aufhörbereitschaft und Erfolgsquote bei männlichen Rauchern belegen.

ein Grund dafür sein, dass Frauen weniger bereit sind, mit dem Rauchen aufzuhören (Kandel, Davies et al. 1985; Kandrack, Grant et al. 1991; Sorensen und Pechacek 1987), da der Tabakkonsum für sie ein Mittel zur Stressbewältigung und zur Regulierung von Emotionen – oftmals auch in der Schwangerschaft – darstellt (Floyd, Rimer et al. 1993; Romano, Bloom et al. 1991). Da Frauen also eine größere Sorge vor einer Gewichtszunahme haben und das Rauchen ihnen häufiger als ein Mittel zur Bewältigung von Stresssituationen und negativen Emotionen dient, wird vermutet, dass dieser Einstellungsaspekt einen negativen Effekt auf die Intention zum Rauchstopp hat. Männer attribuieren die Beendigung des Tabakkonsums im Hinblick auf *diesen* Aspekt vermutlich positiver als Frauen, sodass ein positiver Einfluss dieses Einstellungsaspektes auf die Verhaltensintention vorliegt.

Wurde zunächst argumentiert, dass die Sorge vor einer Gewichtszunahme sowie das Rauchen als Mittel zur Stressbewältigung bei Frauen einen Kostenfaktor bei der Einstellung zum Rauchstopp darstellt und das Geschlecht somit einen negativen Einfluss auf die Intention hat, sind jedoch auch positive Einflüsse denkbar: Wie eingangs erwähnt, hat sich gezeigt, dass Frauen über ein umfangreicheres Gesundheitswissen verfügen und bestrebt in der Ausführung von Gesundheitsverhalten sind als Männer. Dies würde bedeuten, dass sich Frauen über die Schädlichkeit des Tabakkonsums möglicherweise sogar stärker bewusst sind als Männer, sodass bei ihnen – trotz der möglichen Sorge vor einer Gewichtszunahme – der Nutzen eines Rauchstopps die Kosten in der Summe übersteigt und eine stärkere Verhaltensintention vorliegt als bei Männern. Möglich ist natürlich auch, dass das bessere Gesundheitswissen von Frauen zwar einen positiven Einstellungsaspekt darstellt, dennoch aber andere Aspekte schlussendlich zu einer negativen Einstellung führen. Zwar haben viele Studien eine höhere Aufhörbereitschaft bei Männern nachgewiesen, dennoch liegen auch Studien vor, die bei Frauen eine höhere Aufhörbereitschaft belegen. So berichtete das U.S. Department of Health and Human Services im Jahr 2001, dass etwas mehr Frauen (75,2%) als Männer (72,8%) das Rauchen aufgeben wollten (2001b).²⁶¹ In Berücksichtigung der vorliegenden Studien zum Thema kann man darüber spekulieren, ob Frauen zwar gleichermaßen wie Männer das Rauchen aufgeben möchten, sie aber letztlich weniger erfolgreich darin sind. Insgesamt

²⁶¹ In anderen Studien zeigte sich hingegen eine ähnlich hohe Aufhörbereitschaft bei Männern und Frauen (vgl. z.B. Sorensen und Pechacek 1986).

liegen Argumente sowohl für eine positivere Einstellung bei Männern als auch bei Frauen vor.

Darüber hinaus wird angenommen, dass das Geschlecht einer Person einen Einfluss auf ihre subjektiven Normen hat. So wurde gezeigt, dass Frauen weit häufiger mit Rauchern zusammenleben als umgekehrt (vgl. z.B. Bjornson, Rand et al. 1995). Ein rauchender Partner verringert möglicherweise die Motivation, den eigenen Tabakkonsum zu beenden. Männer, die ihrerseits rauchen, werden vermutlich von ihrer Partnerin seltener erwarten, dass diese das Rauchen aufgibt und demzufolge weniger sozialen Druck auf sie ausüben bzw. wird die Raucherin einen geringeren sozialen Druck wahrnehmen als ein männlicher Raucher. Dies hätte einen negativen Effekt auf die Intention von Frauen, mit dem Rauchen aufzuhören. Umgekehrt leben Männer häufiger mit nichtrauchenden Frauen zusammen, weshalb sie möglicherweise eher einem Druck unterliegen ihr Verhalten zu verändern.

Auch weisen Frauen weniger Selbstbewusstsein und Zuversicht in ihre Fähigkeit auf, das Rauchen aufzugeben (Sorensen, Goldberg et al. 1992; Sorensen und Pechacek 1987) und scheinen häufig an einer stärkeren physischen und psychischen Nikotinabhängigkeit zu leiden als Männer (Bjornson, Rand et al. 1995) – beides mögliche Gründe für eine geringere Bereitschaft, den Tabakkonsum zu beenden. Hier liegt ein Einfluss des Geschlechts auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle vor: Frauen sehen sich also weniger dazu in der Lage, das infrage stehende Verhalten zu kontrollieren, was wiederum einen negativen Einfluss auf die Intention für einen Rauchstopp ausüben könnte.

Abschließend sei erwähnt, dass Männer einen Rauchstopp weit positiver als Frauen attribuieren, die ihrerseits eine Rauchaufgabe eher mit negativen Folgen verknüpfen (Gewichtszunahme, fehlendes Mittel zur Stressbewältigung) (McKee, O'Malley et al. 2005; Sorensen und Pechacek 1987) – eine Tatsache, die die häufig beobachtete höhere Aufhörbereitschaft bei Männern im Vergleich zu Frauen erklären könnte.²⁶² Daneben zeigen Curry, Grothaus et al. (1997), dass Männer als Grund für ihre Motivation für eine Rauchaufgabe häufiger gesundheitliche Aspekte angeben als Frauen.

Zusammenfassend werden unterschiedliche Einflüsse des Geschlechts auf die Theoriekomponenten und deren Effekt auf die Verhaltensintention erwartet. Da Frauen häu-

²⁶² Diese höhere Bereitschaft zum Rauchstopp wurde beispielsweise bei Kviz, Clark et al. (1994), Weekley, Klesges et al. (1992), Blake, Klepp et al. (1989) sowie Sorensen und Pechacek (1987) belegt.

figer eine durch einen Rauchstopp bedingte Gewichtszunahme befürchten als Männer, liegt hier ein die Intention zum Rauchstopp schwächender Einfluss vor (negativer Einstellungsaspekt = kostenverursachender Faktor). Auf der anderen Seite verfügen Frauen häufig über ein besseres Gesundheitswissen als Männer, weshalb vermutet wird, dass sich diese der Schädlichkeit des Rauchens bewusster sind als Männer. Dies wiederum könnte zu einer Stärkung der Intention zum Rauchstopp bei Frauen im Vergleich zu Männern führen (positiver Einstellungsaspekt = nutzbringender Faktor). Dass Frauen stärker motiviert sind, das Rauchen aufzugeben als Männer, widerspricht der allgemeinen Forschungslage allerdings eher. Hinsichtlich des Einflusses des Geschlechts auf die subjektiven Normen wird erwartet, dass Männer eher einen sozialen Druck hinsichtlich der Rauchaufgabe wahrnehmen als Frauen und dadurch die Intention zur Rauchaufgabe gestärkt wird. Zu guter Letzt wird angenommen, dass die geringere wahrgenommene Verhaltenskontrolle bei Frauen sich negativ auf die Verhaltensintention auswirkt. Zusammenfassend wird daher vermutet, dass Männer eher zu einem Rauchstopp bereit sind als Frauen.

Hypothese II.1: *Männer sind eher zu einem Rauchstopp bereit als Frauen.*

Hypothese II.1a: *Frauen befürchten eher eine mit einem Rauchstopp verbundene Gewichtszunahme als Männer, sind sich aber der Schädlichkeit des Rauchens bewusster.*

Hypothese II.1b: *Frauen nehmen einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahr als Männer und sind weniger motiviert, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese II.1c: *Frauen sehen sich weniger zu einem Rauchstopp in der Lage als Männer.*

Trotz der empirisch beobachteten Geschlechterunterschiede im Gesundheitsverhalten und der auf dieser Grundlage aufgestellten Hypothesen zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens und zum Rauchstopp und sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass der Einfluss des Geschlechts in der multivariaten Analyse möglicherweise nur gering bis nicht signifikant ausfällt. So kamen Kandrack, Grant et al. (1991) zu dem Ergebnis, dass sich Männer und Frauen zwar tatsächlich signifikant in ihrem Gesundheitsverhalten unterscheiden, das Geschlecht zur Erklärung verschiedener gesundheits-

relevanter Verhaltensweisen – zumindest in ihrer Untersuchung – aber lediglich zwischen 1% und 3% beiträgt.

4.2.2 Der Einfluss des Alters

Im Anschluss soll nun der mögliche Einfluss des Alters einer Person auf ihr Gesundheitsverhalten diskutiert werden. In der Literatur finden sich hierzu Studien zu den verschiedensten gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen, deren Ergebnisse allerdings keine generelle Aussage zulassen. Laut Liang, Shediak-Rizkallah et al. (1999) steigt zwar mit steigendem Alter die Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen (vgl. auch Deeks, Lombard et al. 2009) sowie der Obst- und Gemüsekonsum, körperliche Aktivitäten werden hingegen seltener ausgeführt als unter jüngeren Personen (vgl. auch Becker und Arnold 2004; Burton, Shapiro et al. 1999).²⁶³ Letztere weisen hingegen häufiger risikoreiche Verhaltensweisen (Liang, Shediak-Rizkallah et al. 1999), wie z.B. einen geringeren Alkoholkonsum (Midanik und Clark 1994; Molgaard, Nakamura et al. 1990), auf. Ältere Untersuchungsteilnehmer ernähren sich darüber hinaus gesünder als jüngere (Renner, Knoll et al. 2000) bzw. achten mehr auf ihre Ernährung (Becker und Arnold 2004; Walker, Volkan et al. 1988). Carmel, Shani et al. (1994) untersuchen das Sonnenschutzverhalten und belegen, dass Ältere sich eher vor der Sonne schützen als jüngere Personen. Außerdem gehen laut einer Untersuchung von Rakowski (1988) jüngere Personen eher zum Zahnarzt und bewegen sich mehr, während ältere Befragte sich eher einer Augenuntersuchung unterziehen, eher einen Sicherheitsgurt beim Autofahren anlegen und seltener rotes Fleisch zu sich nehmen. Generell wurden bei älteren Personen mehr gesundheitsförderliche Aktivitäten und weniger gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen als bei jüngeren Personen nachgewiesen (Leventhal und Prohaska 1986; Tseng und Lin 2008).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ältere Personen offensichtlich mehr auf ihre Gesundheit achten und gesundheitsförderliches Verhalten häufiger in ihren All-

²⁶³ Bei Becker und Arnold (2004) treiben Personen der höchsten untersuchten Altersgruppe zwar weniger Sport als die jüngste Altersgruppe, jedoch häufiger als die mittlere Altersgruppe. Möglicherweise liegt dies an einem größeren Zeitmangel, bedingt durch Berufstätigkeit, Kindererziehung usw. im mittleren Alter.

tag integrieren als jüngere Personen. Im nächsten Abschnitt gilt es nun zu klären, ob und inwieweit dies auch für das Ess- und Rauchverhalten zutrifft.

Hinsichtlich des Einflusses des Alters auf das Essverhalten und das Körpergewicht einer Person hat sich zunächst gezeigt, dass der Anteil der Übergewichtigen und Adipösen mit dem Alter deutlich ansteigt (vgl. *Kap. 2.1.3*). Doch ist damit auch eine geringere Bereitschaft verbunden, das Essverhalten zu ändern, also weniger zu essen? Studien zum Einfluss des Alters auf die Intention, das Essverhalten zu ändern, lassen sich in der Literatur kaum finden. Eine Analyse von Fischer, Crockett et al. (1991) legt in diesem Zusammenhang den Schluss nahe, dass es vor allem Personen in *sehr* hohem Alter (75-85 Jahre) sind, die dazu weniger motiviert sind. Diese weisen zudem eine geringere Selbstwirksamkeit bezüglich einer Änderung ihres Essverhaltens auf und glauben weniger an einen Zusammenhang zwischen der Verbesserung der Ernährung und einer positiven Wirkung auf ihre Gesundheit. Sie verfügen darüber hinaus über ein geringeres Ernährungswissen und konsumieren seltener Gemüse und ballaststoffreiche Produkte, dafür aber häufiger Kekse, Kuchen sowie Milch und Käse mit einem höheren Fettanteil. Dennoch nennen ältere Personen in Befragungen, in denen es um die Ausführung von Gesundheitsverhalten geht, häufig vor allem die Durchführung von Diäten, die Reduzierung des Fett- und Salzanteils sowie eine ballstoffreiche Ernährung zur Verbesserung der eigenen Gesundheit (Stoller und Pollow 1994). Außerdem wurde – wie bereits zu Beginn dieses Abschnitts erwähnt – empirisch nachgewiesen, dass sich ältere Personen eher um eine gesunde und ausgewogene Ernährung bemühen als jüngere (Becker und Arnold 2004; Hayes und Ross 1987; Liang, Shediak-Rizkallah et al. 1999; Renner, Knoll et al. 2000; Walker, Volkan et al. 1988).

Welchen Einfluss das Alter einer übergewichtigen oder adipösen Person auf ihr Essverhalten sowie die Bereitschaft, dieses zu ändern hat, lässt sich mittels der vorliegenden Arbeiten also nicht eindeutig klären. Folgender Einfluss des Alters auf die Einstellung zum Verhalten wird aber vermutet: Studien belegen, dass ältere Personen durchaus wissen, welchen Einfluss die Ernährung, das Essverhalten und das Körpergewicht auf die Gesundheit haben. Möglicherweise leiden sie sogar bereits an den gesundheitlichen Folgen ihres Übergewichts bzw. ihrer Adipositas, sodass sie eher über die gesundheitlichen Folgen informiert sind als jüngere Personen und einer Änderung ihres Essverhaltens, also weniger zu essen, positive Eigenschaften zusprechen. Auf der anderen Seite gehen Personen mit zunehmendem Alter möglicherweise davon aus, dass eine Verhaltensänderung zu spät ist und keinerlei positive Wirkung auf die Gesundheit

mehr zu erwarten ist. Ältere Personen könnten sich also der Schädlichkeit ihrer Überernährung bewusst sein, dennoch aber keine Verhaltensänderung (mehr) anstreben, da die Kosten des Verhaltens insgesamt den Nutzen übersteigen.

Desweiteren ist auch ein Einfluss des Alters auf die subjektiven Normen denkbar. So wird vermutet, dass Personen in fortgeschrittenem Alter einen geringeren sozialen Druck seitens relevanter Bezugspersonen perzipieren ihr Essverhalten zu ändern, um bestehendes Übergewicht abzubauen. Dies liegt zum einen daran, dass der Anteil der übergewichtigen und adipösen Personen mit dem Alter ohnehin deutlich ansteigt, die Bezugsgruppen also durchschnittlich ebenfalls einen höheren BMI aufweisen. Zum anderen ist Übergewicht im höheren Alter weit weniger gesellschaftlich stigmatisiert und diskriminiert und es wird insgesamt nachsichtiger darauf reagiert.

Nicht zuletzt wird angenommen, dass das Alter einer Person einen negativen Einfluss auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat: Personen fällt es mit zunehmenden Alter vermutlich schwerer, ihr gewohntes Essverhalten – welches sie möglicherweise seit Jahrzehnten praktizieren – zu ändern. Tatsächlich konnte bei sehr alten Befragten eine geringere diesbezügliche Selbstwirksamkeit festgestellt werden (Fischer, Crockett et al. 1991).

Da sich – wie in der empirischen Forschung auch nachgewiesen – Personen mit steigendem Alter weniger um ihr Gewicht (Lahmann und Kumanyika 1999) und ihr Äußeres (Hayes und Ross 1987) sorgen, wird der resultierende Einfluss des Alters auf die Intention vermutlich eher negativ ausfallen, obschon sich ältere Personen über die Schädlichkeit ihres Verhaltens durchaus bewusst sind.

Hypothese I.2: *Je älter eine übergewichtige oder adipöse Person, desto schwächer ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens.*

Hypothese I.2a: *Ältere übergewichtige oder adipöse Personen sind sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusster als jüngere übergewichtige oder adipöse Personen, nehmen aber an, dass eine Verhaltensänderung zu spät ist.*

Hypothese I.2b: *Ältere übergewichtige oder adipöse Personen nehmen einen geringeren sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr als jüngere übergewichtige oder adipöse Personen und sind weniger motiviert, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.2c: *Ältere übergewichtige oder adipöse Personen sehen sich weniger zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage als jüngere übergewichtige oder adipöse Person.*

Kommen wir nun zum Einfluss des Alters auf die Intention zum Rauchstopp. Zunächst zeigt sich ein mit dem Alter sinkender Raucheranteil (vgl. *Kap. 2.1.6*) (vgl. z.B. Robert-Koch-Institut 2010a; Statistisches Bundesamt 2006a). Dieser resultiert erstens aus krankheitsbedingten Rauchaufgaben, zweitens aus einer höheren rauchbedingten Mortalität und drittens – und dies gilt insbesondere für Frauen – aus einem sehr hohen Nieraucheranteil. Doch sind ältere Personen tatsächlich eher dazu bereit, das Rauchen aufzugeben – sei es, weil sie bereits an den gesundheitlichen Folgen leiden oder sei es, weil es ihnen von ärztlicher Seite empfohlen wurde?

Laut eines Reports des U.S. Department of Health and Human Services (U.S. Department of Health and Human Services 2001b) waren im Jahr 1995 ältere Personen (65 Jahre und älter) weit weniger an einem Rauchstopp interessiert als Jüngere: Während in den Altersgruppen 18-24, 25-44 und 45-64 Jahre mit 76,4%, 78,7% respektive 73,9% jeweils rund Dreiviertel der Befragten das Rauchen aufgeben wollten, waren es in der höchsten Altersgruppe lediglich noch 58,0%. Außerdem zeigte sich, dass die tatsächlichen Aufhörversuche mit dem Alter deutlich abnahmen, wie auch die Bereitschaft zum Rauchstopp (Blake, Klepp et al. 1989; Weekley, Klesges et al. 1992), um die es in dieser Studie geht. Zudem wurde gezeigt, dass jüngere Raucher letztlich auch eher das Rauchen aufgeben als ältere (Kviz, Clark et al. 1995).

Doch aus welchem Grund sind ältere Raucher möglicherweise weniger bereit, das Rauchen aufzugeben als jüngere Raucher? Es wird vermutet, dass zunächst ein Einfluss des Alters auf die Einstellungen zum Verhalten vorliegt: Möglicherweise gehen ältere Raucher davon aus, dass es für einen Rauchstopp zu spät sei und eine Verhaltensänderung nichts mehr brächte, da ohnehin keine positiven gesundheitlichen Folgen mehr zu erwarten seien. Dass das allerdings falsch ist, haben zahlreiche Studien gezeigt: So sinkt – egal in welchem Alter die Beendigung des Tabakkonsums erfolgte – das Risiko für viele verschiedene Erkrankungen nach einem Rauchstopp teilweise sehr deutlich und die „verlorenen Lebensjahre“ reduzieren sich mit der Dauer der Rauchabstinenz (vgl.

*Kap. 2.1.5).*²⁶⁴ Eine Studie von Kviz, Clark et al. (1994) belegt diesbezüglich, dass jüngere Raucher mit einem Rauchstopp in der Tat deutlich eher eine Reduzierung ihres Lungenkrebsrisikos attribuieren als ältere Raucher. Außerdem sind erstere hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen des Rauchens weit besorgter als Raucher höheren Alters. Ältere Raucher (50-74 Jahre) unterschätzen die gesundheitlichen Risiken des Tabakkonsums im Vergleich zu jüngeren Rauchern (21-49 Jahre) darüber hinaus deutlich, während sie die Vorteile signifikant höher bewerten (Orleans, Jepson et al. 1994). Daneben stufen ältere Raucher verschiedene Motive für einen Rauchstopp jeweils als signifikant weniger bedeutsam ein als jüngere Raucher. Raucher höheren Alters, die noch nie einen Aufhörversuch unternommen haben, geben signifikant seltener als jüngere Raucher an, über einen Rauchstopp nachzudenken und stimmen seltener der Aussage zu, dass sie mit dem Rauchen aufhören würden, wenn es einfach wäre. Aus den vorgestellten Ergebnissen lässt sich ableiten, dass jüngere Raucher mit einem Rauchstopp möglicherweise mehr positive als negative Attribute verknüpfen, sodass der Nettonutzen des Verhaltens in der Summe relativ groß ausfällt und eine positive Einstellung gegenüber dem Verhalten „Rauchstopp“ entsteht. In der Folge ist ein jüngerer Raucher eher dazu bereit, das Rauchen aufzugeben. Einen Aspekt dieser Kosten-Nutzen-Rechnung können die antizipierten Gefahren des Tabakkonsums darstellen. Unter Umständen sind sich jüngere Raucher über die Gefahren des Rauchens bewusster als ältere Raucher, weshalb sie eine stärkere Intention zum Rauchstopp aufweisen, wohingegen in den älteren Generationen der Wissenstand bezüglich der Schädlichkeit des Rauchens weniger weit verbreitet ist. Je älter ein Raucher also ist, desto eher unterschätzt dieser die Folgen des Tabakkonsums für die Gesundheit, desto eher überwiegen für ihn die Kosten eines Rauchstopps und desto weniger ist er motiviert, mit dem Rauchen aufzuhören und weist folglich eine schwächere Intention zur Verhaltensänderung auf.

Zweitens ist ein Einfluss des Alters auf die subjektiven Normen denkbar. Es wird angenommen, dass Raucher mit zunehmendem Alter einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahrnehmen. Dies könnte daran liegen, dass die Bezugspersonen den Rauchern möglicherweise jahrelang mit diesem Risikoverhalten erlebt haben, keinen Druck hinsichtlich einer Verhaltensänderung mehr ausüben und ihnen dieses „Laster“ zugestehen. Möglicherweise reagiert die Gesellschaft auf Raucher höheren Alters also

²⁶⁴ Natürlich ist aber die Senkung des Morbiditäts- und Mortalitätsrisikos umso höher, je früher ein Raucher den Tabakkonsum wieder aufgibt.

nachsichtiger, wodurch der perzipierte soziale Druck geringer ausfällt. Außerdem wird vermutet, dass Ältere etwas weniger bestrebt sind, sich den Erwartungen anderer gemäß zu verhalten.

Denkbar ist daneben auch ein Einfluss des Alters auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Raucher beginnen mit ihrem Tabakkonsum meist als Jugendliche oder junge Erwachsene. Je älter eine tabakkonsumierende Person nun ist, desto länger ist ihre „Rauchgeschichte“, desto gefestigter die Gewohnheit zu rauchen und desto stärker die Tabakabhängigkeit.²⁶⁵ In der empirischen Forschung wurde nachgewiesen, dass der Prozentsatz der Raucher, die hinsichtlich der Intention, das Rauchen aufzugeben, *keine* dahingehende Verhaltensabsicht äußern, mit dem Alter deutlich ansteigt. Befinden sich in der Altersgruppe 18-29 Jahre nur knapp 9% nicht-aufhörwillige Raucher, sind es in der Gruppe der 30-49-jährigen bereits rund 13% und in der Altersgruppe 50+ mit 33% sogar ein Drittel aller Raucher (Kviz, Clark et al. 1994). Ältere Raucher sind also weniger dazu bereit sind, das Rauchen aufzugeben, weil sie sich schlicht weniger in der Lage dazu fühlen und glauben, dass sie große Schwierigkeiten hätten den Tabakkonsum zu beenden. Eine Rauchaufgabe würde ihnen schwerer fallen als jüngeren Rauchern, weshalb sie keine Intention hinsichtlich eines Rauchstopps hegen.

Hypothese II.2: *Je älter eine Person, desto schwächer ihre Intention zum Rauchstopp.*

Hypothese II.2a: *Ältere Raucher sind sich der Schädlichkeit des Rauchens weniger bewusst als jüngere Raucher und nehmen an, dass eine Verhaltensänderung zu spät ist.*

Hypothese II.2b: *Ältere Raucher nehmen einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahr als jüngere Raucher und sind weniger motiviert, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese II.2c: *Ältere Raucher sehen sich weniger zu einem Rauchstopp in der Lage als jüngere Raucher.*

²⁶⁵ Tatsächlich belegen Khuder, Dayal et al. (1999), dass Raucher umso eher weiterrauen, je früher sie mit dem Tabakkonsum begonnen haben.

4.2.3 Der Einfluss des sozialen Status

Die soziale Schichtzugehörigkeit steht im Zentrum der gesundheitlichen Ungleichheitsforschung. So konnte die soziologische Forschung zweifelsfrei belegen, dass der sozioökonomische Status einer Person „der wichtigste sozialstrukturierende Faktor für das Gesundheitsverhalten und den Gesundheitsstatus“ darstellt (Hurrelmann 2006: 25). Je höher also der soziale Status einer Person, desto besser ist ihr Gesundheitszustand (Borgetto und Kälble 2007: 55ff.; Hoffmeister, Hüttner et al. 1992: 25; Mielck 2000; Mielck 2005; Richter und Hurrelmann 2006); dies gilt auch für Kinder und Jugendliche (Lampert und Kurth 2007). Auch der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status einer Person und ihrem Gesundheitsverhalten wurde empirisch vielfach nachgewiesen. So belegen beispielsweise Wardle und Steptoe (2003), dass Personen mit einem hohem sozialen Status seltener rauchen, sich eher körperlich betätigen und öfter Obst und Gemüse essen. Außerdem weisen Personen mit einem niedrigen Sozialstatus ein geringeres Gesundheitsbewusstsein bzw. -wissen auf, glauben hinsichtlich ihrer eigenen Gesundheit eher an Glück als an eine mögliche Einflussnahme, denken seltener über ihre eigene Zukunft nach und schätzen ihre Lebenserwartung geringer ein als Personen mit einem hohen Sozialstatus. Diese Einstellungsvariablen hängen wiederum mit der Ausführung verschiedener gesundheitsschädlicher Verhaltensweisen (s.o.) zusammen. Lynch, Kaplan et al. (1997) zeigen ebenfalls, dass Personen mit einem niedrigen sozialen Status (Bildung, Berufsstatus) seltener Nichtraucher sind, einen höheren Zigarettenkonsum aufweisen, häufiger in großen Mengen Alkohol trinken, sich seltener körperlich betätigen und häufiger adipös sind. Bereits Kinder und Jugendliche mit einem niedrigen sozialen Status legen seltener gesundheitsförderliche Verhaltensweisen an den Tag (Delva, O'Malley et al. 2006).

Der sozio-ökonomische Status einer Person wird empirisch anhand des Bildungsgrades, des beruflichen Status und des Einkommens einer Person gemessen (Mielck 2000: 21ff.), bestimmt sich also nach der Verfügbarkeit verschiedener Ressourcen wie Geld, Bildung, Prestige usw. Je nachdem, über wie viele „Statuswerte“ eine Person verfügt, wird sie einer bestimmten sozialen Schicht zugeordnet. In der Regel unterscheidet man zwischen Unter-, Mittel- und Oberschicht, deren Angehörige aufgrund der ungleichen Verteilung der Ressourcen mit ungleichen Lebensbedingungen konfrontiert sind, woraus u.a. Ungleichheiten im Gesundheitsverhalten resultieren (Hurrelmann 2006: 25f.) (vgl. *Kap.1*). Die Differenzen im Gesundheitsverhalten führen damit zu einer

schichtspezifischen Morbidität und letztlich zu einer unterschiedlich langen Lebensdauer (Hoffmeister, Hüttner et al. 1992: 25). Da Gesundheitsverhalten und das damit verbundene Wissen im Sozialisationsprozess vermittelt und erlernt werden, und „falsches“ Gesundheitsverhalten häufiger in der unteren Sozialschicht und „richtiges“ Gesundheitsverhalten eher in der oberen Sozialschicht weitergegeben werden, kommt es zu einer Ungleichheitsspirale.

Gründe für den schlechteren Gesundheitszustand und das häufigere Ausführen von Risikoverhalten in den unteren sozialen Schichten sind eine geringere Bildung und ein damit verbundenes geringeres Wissen über die Bedeutung des Zusammenhangs zwischen bestimmten Verhaltensweisen, wie z.B. der Wirkung der Ernährung und des Rauchens auf die Gesundheit. Umgekehrt ist eine höhere Bildung nachweislich mit einem größeren Gesundheitswissen, einer höheren Selbstwirksamkeit und einer stärkeren Fähigkeit zur Selbstdisziplinierung verbunden (Becker 1998). Weiterhin haben der Berufsstatus und das Einkommen einer Person einen Einfluss auf das Gesundheitsverhalten einer Person. Wie bereits erwähnt, hängt die Realisierung eines gesundheitsförderlichen Verhaltens von den Ressourcen ab, über die eine Person verfügt. Mit einem höheren Berufsstatus und mehr Einkommen besitzen Menschen bessere Möglichkeiten, einen gesunden Lebensstil im Alltag zu realisieren. So können beispielsweise flexiblere Arbeitszeiten (im Gegensatz zu Schichtarbeitern etc.) eine sportliche Freizeitgestaltung eher erlauben und höhere Einkommen die teilweise hohen Mitgliedschaftsbeiträge in Sportstudios finanzieren. Zudem müssen Menschen in den unteren Bildungsgruppen signifikant häufiger körperlich arbeiten (Oppolzer 1994), sodass am Abend die Motivation fehlt, Sport zu treiben. Neben den finanziellen Mitteln hat auch der Wohnort einen Einfluss auf das Gesundheitsverhalten (Lampert und Mielck 2008). So bieten sozial schwächere Gegenden häufig eine schlechtere Infrastruktur, z.B. für sportliche Aktivitäten. Zwar können auch einkommensschwächere Menschen einen gesunden Lebensstil verwirklichen, an dieser Stelle setzt jedoch häufig das Problem der geringeren Bildung ein, sodass aus mangelndem Wissen oftmals statt frischen Produkten Fertigprodukte verwendet werden, der körperlichen Bewegung weniger Bedeutung beigemessen wird und andere gesundheitsschädigende Verhaltensweisen (wie z.B. Tabak- und Alkoholkonsum) nicht ausreichend reflektiert werden.

Zwar bildet man, wie beschrieben, den sozioökonomischen Status über die drei Indikatoren Bildung, Berufsstatus und Einkommen ab, aus verschiedenen Gründen soll in dieser Arbeit jedoch ausschließlich der Einfluss der Bildung untersucht werden: Zu-

nächst wurde gezeigt, dass der Bildung eine „Schlüsselrolle“ beim Gesundheits- und Risikoverhalten zukommt (Lampert und Mielck 2008). Nocon, Keil et al. (2007) untersuchen in einer Studie den Einfluss der drei Statusindikatoren Bildung, Einkommen und Berufsstatus auf verschiedene gesundheitsrelevante Verhaltensweisen und kommen zu dem Schluss, dass die Bildung den stärksten Effekt aufweist und unabhängig von den beiden anderen Indikatoren sowohl mit dem Rauchverhalten als auch mit dem Vorliegen von Adipositas und mangelnder körperlicher Bewegung zusammenhängt. Personen mit einer geringen Bildung und einem hohen Einkommen weisen zudem deutlich höhere Anteile von Rauchern und Adipösen auf, ebenso Personen mit einem hohen Berufsstatus, aber einem geringen Bildungsgrad. Dies unterstreicht nochmals die zentrale Bedeutung des Bildungsgrades einer Person bei der Ausführung von Gesundheitsverhalten, insbesondere des Vorliegens von Übergewicht und Adipositas und des Rauchverhaltens. Dafür spricht auch eine Arbeit von Ball und Crawford (2005) die belegt, dass bei der Erklärung von Gewichtsänderungen – die eine verminderte Nahrungsaufnahme schließlich mit sich bringt – vor allem die Bildung einen erklärungskräftigen Faktor darstellt, wohingegen die Ergebnisse für Einkommen und Berufsstatus weit weniger konsistent ausfallen. McLaren (2007) stellt in ihrem Review-Artikel über Studien zum Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und der Prävalenz von Adipositas fest, dass sich vor allem bei der Verwendung des Bildungsgrades (im Vergleich zu Berufsstatus und Einkommen) einer Person ein negativer Zusammenhang finden lässt. Der Vorteil der alleinigen Verwendung der Bildung als Indikator für den sozialen Status einer Person liegt zudem in der zweifelsfrei geklärten Ursache-Wirkungs-Beziehung beim Zusammenhang zwischen Bildung und Gesundheitsverhalten, wohingegen der Berufsstatus und Einkommen durchaus auch durch das Gesundheitsverhalten einer Person und ergo durch ihren Gesundheitszustand beeinflusst werden können. Außerdem kann der berufliche Status als Indikator für den sozio-ökonomischen Status gerade bei Frauen weniger geeignet sein, da diese, wenn sie mit einem Partner zusammenleben, unter Umständen als Hausfrauen arbeiten. Genauso sieht es mit dem Einkommen aus, das häufig als Haushaltsnettoäquivalenzeinkommen erfasst wird und somit ebenfalls zu einer Verzerrung des Einflusses des sozialen Status einer Person auf das Gesundheitsverhalten führen kann. Die alleinige Verwendung des Bildungsgrades einer Person kann unter Umständen allerdings auch mit einer weniger differenzierten Aussagekraft der Ergebnisse verbunden sein, sodass sich mithilfe der Berücksichtigung des Berufsstatus und des Einkommens möglicherweise konkretere Zielgruppen für Präventions- und

Interventionsmaßnahmen ausfindig machen lassen und diese so „passgenauer“ entwickelt werden können (Mielck 2000: 48ff.).²⁶⁶ Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Bildungsgrad einer Person ein adäquates Abbild des sozioökonomischen Status einer Person und damit ein adäquates Mittel zur Überprüfung der im Folgenden aufgestellten Hypothesen darstellt.

Personen der unteren sozialen Gruppen, vor allem Personen mit einem geringen Bildungsgrad, weisen also wie bereits besprochen im Allgemeinen ein „schlechteres“ Gesundheitsverhalten auf als Personen mit einem höheren Sozialstatus respektive einem hohen Bildungsabschluss. Dies gilt speziell auch für das Vorliegen von Übergewicht und Adipositas, für das in zahlreichen Studien ein enger Zusammenhang mit dem sozialen Status und dem Bildungsabschluss einer Person nachgewiesen werden konnte (vgl. *Kap. 2.1.3*). Außerdem ernähren sich Personen mit einem höheren sozio-ökonomischen Status (Mead, Gittelsohn et al. 2010; Smith und Baghurst 1992) sowie höher gebildete Personen (Lu, Samuels et al. 2002; Roos, Lahelma et al. 1998) gesünder als Personen mit einem niedrigeren Sozialstatus bzw. Personen der unteren Bildungsgruppen.²⁶⁷ Höher Gebildete konsumieren z.B. täglich mehr Obst und Gemüse (De Irala-Estevéz, Groth et al. 2000; Hulshof, Brussaard et al. 2003; Robert-Koch-Institut 2010a) und ernähren sich insgesamt nährstoffreicher als Personen der unteren Bildungsgruppen (Galobardes, Morabia et al. 2001; Hulshof, Brussaard et al. 2003; Raffensperger, Kuczmarski et al. 2010), die seltener Fisch und Gemüse und häufiger frittierte Nahrungsmittel zu sich nehmen (Raffensperger, Kuczmarski et al. 2010). Darüber hinaus essen Personen der oberen sozialen Schichten weniger fettreich (Hulshof, Brussaard et al. 2003; Jeffery und French 1996).

Hinsichtlich der Bereitschaft abzunehmen bzw. weniger zu essen hat sich gezeigt, dass Personen der oberen sozialen Schichten eher versuchen an Gewicht zu verlieren als Personen der unteren sozialen Schichten (Jeffery, French et al. 1991; Wardle und Griffith 2001). Außerdem kümmern sich letztere signifikant seltener um ihr Gewicht bzw. würden erst bei einer höheren Gewichtszunahme einen Handlungsbedarf zur Gewichtskontrolle sehen (Jeffery und French 1996; Wardle und Griffith 2001). Personen mit ei-

²⁶⁶ Die Entscheidung, als Indikator für den sozioökonomischen Status einer Person den höchsten erreichten Bildungsabschluss einer Person zu verwenden, ist auch den eigenen empirischen Ergebnissen geschuldet: So hat sich in zahlreichen Vor-Analysen des verwendeten Datensatzes die Bildungsvariable als die erklärungskräftigste und stabilste Variable herausgestellt.

²⁶⁷ Dies gilt insbesondere für schwangere Frauen (Freisling, Elmadfa et al. 2006).

nem höheren Sozialstatus weisen eher ein „restriktives Essverhalten“ auf, d.h. sie schränken die Nahrungsmenge pro Mahlzeit eher ein, essen weniger Desserts, Süßigkeiten und Snacks, vermeiden eher fettreiche Produkte usw. (Wardle und Griffith 2001).²⁶⁸ Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Personen mit einem höheren sozioökonomischen Status sich nicht nur gesünder ernähren, sondern auch eher versuchen ihr Gewicht zu kontrollieren und die Menge der zugeführten Nahrung einzuschränken.

Es wird zunächst angenommen, dass die Bildung einer Person und das damit verbundene Wissen über den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit einen Einfluss auf ihr Essverhalten haben (vgl. auch Gerhards und Rössel 2003: 19). Tatsächlich wurde der Zusammenhang zwischen der Bildung einer Person und ihrem Ernährungswissen empirisch festgestellt (Mead, Gittelsohn et al. 2010), ebenso wie der Zusammenhang zwischen dem Ernährungswissen einer Person und einer gesunden Ernährungsweise (vgl. z.B. Wardle, Parmenter et al. 2000).²⁶⁹ Außerdem ändern Personen mit einem ausgeprägten Ernährungswissen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ihr Essverhalten als Personen mit einem geringeren diesbezüglichen Wissensstand (Smith, Baghurst et al. 1995). Übergewichtige oder adipöse Personen mit einer hohen Bildung reflektieren also ihr eigenes Gewicht und Essverhalten und haben daher bezüglich der Intention zur Änderung des Essverhaltens eher eine positive Einstellung. Sie werden die Verhaltensweise „weniger essen“ eher positiv als negativ attribuieren, da sie sich über die gesundheitsschädigende Wirkung der Überernährung bewusst sind. In Abwägung der Kosten und des Nutzens führt das Wissen um die Schädlichkeit einer Überernährung also zu einem relativ großen Nettonutzen des Verhaltens, sodass daraus eine positive Einstellung resultiert und eine entsprechende Verhaltensintention entwickelt wird. Daneben wurde belegt, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad einer Person und der Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper gibt (McLaren und Kuh 2004).²⁷⁰ Diese Unzufriedenheit wird wiederum dazu beitragen, dass sich ein positiver perzipierter Nettonutzen des Verhaltens ergibt.

Daneben ist ein Einfluss der Bildung auf die subjektiven Normen einer Person denkbar: Insbesondere adipöse Personen mit einem hohem Bildungsgrad sind in ihrer

²⁶⁸ Laut Studie bezeichnen sich Personen mit einem hohen Sozialstatus außerdem eher als übergewichtig und beurteilen ihr Körpergewicht insgesamt kritischer (Wardle und Griffith 2001).

²⁶⁹ Daneben wurde belegt, dass Personen mit einer starken Intention hinsichtlich einer gesunden Ernährungsweise sich auch tatsächlich gesünder ernähren (Mead, Gittelsohn et al. 2010).

²⁷⁰ Die benannte Studie bezieht sich allerdings nur auf Frauen.

Bildungsschicht eher die Ausnahme als die Regel. Insofern kann man vermuten, dass diese aus ihrem sozialen Umfeld eher einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens und zur Gewichtsabnahme wahrnehmen als übergewichtige oder adipöse Personen der bildungsferneren Schichten. Möglicherweise auch aus Prestige Gründen wird daher angenommen, dass höher Gebildete zudem stärker motiviert sein werden, diesem wahrgenommenen sozialen Druck nachzugehen und folglich eher bereit sein werden, ihr Verhalten zu ändern.

Außerdem verfügen höher gebildete Personen aufgrund des höheren Wissensstandes eher über die Werkzeuge für die Umsetzung einer gesunden Ernährung und das richtige Maß an Nahrung. Dieses über den Bildungsgrad gemessene Wissen hat somit vermutlich auch einen Effekt auf die subjektiv wahrgenommene Verhaltenskontrolle, also die wahrgenommenen Kontrollmöglichkeiten einer Person über das Verhalten. So haben höher gebildete Personen ein fundiertes Wissen über sinnvolle Diäten und deren Umsetzung in den eigenen Ernährungsplan (vgl. z.B. Sobal und Stunkard 1989) und sehen sich dadurch eher in der Lage, das betreffende Verhalten auszuführen, also weniger zu essen. Die Folge ist die Entwicklung einer entsprechenden Verhaltensintention.

Hypothese I.3: *Je höher der Bildungsgrad einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto stärker ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens.*

Hypothese I.3a: *Höher gebildete übergewichtige oder adipöse Personen sind sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusster als niedrig gebildete übergewichtige oder adipöse Personen.*

Hypothese I.3b: *Höher gebildete übergewichtige oder adipöse Personen nehmen eher einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr als niedrig gebildete übergewichtige oder adipöse Personen und sind motivierter, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.3c: *Höher gebildete übergewichtige oder adipöse Personen sehen sich eher zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage als niedrig gebildete übergewichtige oder adipöse Personen.*

Im zweiten Teil der Analyse wird die Intention zum Rauchstopp analysiert und erklärt. Wie für das Vorliegen von Übergewicht, Adipositas sowie das Ess- und Ernährungsverhalten einer Person konnte auch für das Rauchverhalten in vielen Studien ein enger Zu-

sammenhang mit dem sozialen Status einer Person nachgewiesen werden (vgl. Kap. 2.1.6). Rauchen ist demzufolge in den unteren sozialen Schichten, vor allem in den unteren Bildungsgruppen, weit stärker verbreitet als in den oberen sozialen Schichten bzw. Bildungsgruppen. Zudem zeigen Osler, Prescott et al. (1999), dass eine höhere Bildung sowohl bei Männern als auch bei Frauen mit einem erfolgreichen Rauchstopp assoziiert ist. Doch wie sieht es mit der Absicht aus, das Rauchen aufzugeben? Unterscheiden sich Personen mit einem unterschiedlichen sozialen Status bzw. Personen aus verschiedenen Bildungsgruppen auch hier?

Die Statistik scheint dafür zu sprechen: Laut GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts (Robert-Koch-Institut 2010a) steigt sowohl bei Männern als auch bei Frauen der Anteil der Exraucher mit zunehmendem Bildungsgrad und ist in der oberen Bildungsgruppe am höchsten. Ähnlich verhält es sich bei den Daten des Bundesgesundheits surveys 1998, wonach der Anteil der Exraucher bei beiden Geschlechtern jeweils in der Oberschicht höher ist als in Mittel- und Unterschicht. Die multivariate Analyse ergibt zudem, dass bei Männern vor allem das Einkommen, bei Frauen vor allem die höhere Bildung einen erfolgreichen Rauchausstieg erklärt (Lampert und Thamm 2004). Eine Studie zum Aufhörverhalten in neun europäischen Ländern im Zeitraum 1985-2000 konnte belegen, dass höher gebildete Männer und Frauen weit häufiger das Rauchen aufgeben und eher ihren Tabakkonsum einschränken als niedrig gebildete Personen (Giskes, Kunst et al. 2005). Der Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Status und einer höheren Aufhörrate wurde auch in anderen Studien belegt (vgl. z.B. Harwood, Salsberry et al. 2007). Hinsichtlich der Intention von Personen, das Rauchen aufzugeben, bekräftigen die Ergebnisse von Siapush, McNeill et al. (2006) die bisher genannten Zusammenhänge: Die Chance, dass ein niedrig gebildeter Raucher *keine* Bereitschaft zum Rauchstopp aufweist, beträgt beispielsweise das 1,4-fache gegenüber der Chance eines hochgebildeten Rauchers. Zudem steigt mit zunehmendem Bildungsgrad die Selbstwirksamkeit eines Rauchers für einen Rauchstopp.

Die Befunde der empirischen Forschung lassen den Schluss zu, dass Personen in den oberen Bildungsgruppen bzw. Personen der oberen sozialen Schichten nicht nur deutlich weniger rauchen, sondern auch wesentlich häufiger das Rauchen wieder aufgeben und eher zu einem Rauchstopp bereit und motiviert sind. In diesem Zusammenhang wird zunächst vermutet, dass eine höhere Bildung mit einem stärker ausgeprägten Wissen um die gesundheitlichen Folgen des Tabakkonsums einhergeht. Höher gebildete Raucher werden daher eher ihr eigenes, gesundheitsschädigendes Verhalten überdenken

und einen Rauchstopp mehrheitlich mit positiven Attributen verknüpfen im Vergleich zu Rauchern der unteren Bildungsgruppen. Dieses Gesundheitswissen führt zu einer positiven Kosten-Nutzen-Bilanz; höher gebildete Raucher sehen also mehr Vor- als Nachteile in einer Rauchaufgabe (positive Einstellung), was einen positiven Effekt auf die Intention zum Rauchstopp hat.

Des Weiteren ist ein Einfluss der Bildung auf die subjektiven Normen einer Person denkbar: Höher gebildete Raucher sind in ihrem sozialen Umfeld häufiger von Gleichgesinnten, also ebenfalls höher Gebildeten umgeben, die ihrerseits mit einer größeren Wahrscheinlichkeit Nichtraucher sind. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dass höher gebildete Raucher einen sozialen Druck wahrnehmen das Rauchen aufzugeben, während niedrig gebildete Raucher eher von Rauchern umgeben sind und folglich einen geringeren sozialen Druck hinsichtlich einer Rauchaufgabe wahrnehmen.

Daneben verfügt ein Raucher mit einem höheren Bildungsgrad aufgrund seines größeren Gesundheitswissens auch eher über die Mittel, einen erfolgreichen Rauchstopp durchzuführen. So wird die Person in stärkerem Maße darüber informiert sein, welche Möglichkeiten es zur Unterstützung der Tabakentwöhnung gibt und wie sich diese effektiv in die Entwöhnung einbinden lassen. Auf diese Weise wird die Person sich eher in der Lage fühlen, das Verhalten zu kontrollieren, also mit dem Rauchen aufzuhören, und eine entsprechende Intention bilden. Höher gebildete Raucher verfügen demzufolge aufgrund ihres besseren Wissensstandes über mehr Kontrollmöglichkeiten, sodass es ihnen leichter fallen würde, den Tabakkonsum zu beenden. Somit liegt auch ein Einfluss der Bildung auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle vor.²⁷¹

Hypothese II.3: *Je höher der Bildungsgrad eines Rauchers, desto stärker seine Intention zum Rauchstopp.*

Hypothese II.3a: *Höher gebildete Raucher sind sich der Schädlichkeit des Rauchens bewusster als niedrig gebildete Raucher.*

Hypothese II.3b: *Höher gebildete Raucher nehmen eher einen sozialen Druck zum Rauchstopp wahr als niedrig gebildete Raucher und sind motivierter, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

²⁷¹ Der Einfluss der Bildung auf die Selbstwirksamkeit bzw. die wahrgenommenen Kontrollmöglichkeiten konnte, wie bereits an anderer Stelle erwähnt, auch empirisch nachgewiesen werden (Siahpush, McNeill et al. 2006).

Hypothese II.3c: *Höher gebildete Raucher sehen sich eher zu einem Rauchstopp in der Lage als niedrig gebildete Raucher.*

4.2.4 Der Einfluss des BMI einer Person

In dieser Hypothese wird angenommen, dass der Body-Mass-Index einer Person einen Einfluss auf ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens hat. So konnte bereits bei Kindern und Jugendlichen belegt werden, dass die Wahrscheinlichkeit für Diäten zur Gewichtsreduzierung mit zunehmendem BMI steigt (Field, Austin et al. 2003; Patton, Carlin et al. 1997; Waadegaard und Petersen 2002). Außerdem wurde gezeigt, dass Personen umso unzufriedener mit ihrem Körper waren, je höher ihr BMI ausfiel. Damit einher geht zudem eine höhere Wahrscheinlichkeit der Entwicklung verschiedener Strategien zur Gewichtsreduzierung (McCabe und Ricciardelli 2001).

In diesem Zusammenhang wird erstens ein Einfluss des BMI einer Person auf ihre Einstellung angenommen: Mit zunehmendem BMI – besonders bei Vorliegen einer Adipositas – steigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person bereits unter körperlichen Symptomen und Begleiterkrankungen leidet. Adipöse Personen werden sich daher aufgrund ihrer persönlichen Erfahrungen eher über die Schädlichkeit der Überernährung für die Gesundheit bewusst sein als Personen mit einem geringeren BMI (z.B. Personen mit nur leichtem Übergewicht). Die Kosten-Nutzen-Bilanz einer Änderung des Essverhaltens fällt für sie positiver aus, die resultierende Einstellung ist positiv und die Intention zum Verhalten in der Folge stärker.

Zweitens wird ein Einfluss des BMI auf die subjektiven Normen erwartet. So liegt es nahe anzunehmen, dass Personen umso eher einen sozialen Druck hinsichtlich einer Änderung ihres Essverhaltens wahrnehmen, je höher ihr BMI ausfällt und sie auch stärker motiviert sind, diese Erwartungen zu erfüllen, da sie sich möglicherweise bereits einer gesellschaftlichen Diskriminierung und Stigmatisierung ausgesetzt sehen.

Drittens wird vermutet, dass der BMI einer Person auch einen Einfluss auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle hat. Bei der Entstehung von Übergewicht und im Besonderen von Adipositas spielt die positive Energiebilanz eine entscheidende Rolle. So werden häufig mehr Kalorien aufgenommen, als durch körperliche Bewegung wieder abgebaut werden. In der Regel manifestiert sich dieses falsche Essverhalten bereits in der Kindheit und stellt somit ein ausgeprägtes Gewohnheitsverhalten dar. Aus diesem

Grund ist anzunehmen, dass Personen umso eher Schwierigkeiten damit haben werden, weniger zu essen, je ausgeprägter ihr Übergewicht bzw. ihre Adipositas ist.

Zusammenfassend sind demzufolge sowohl positive (Einstellungen und subjektive Normen) als auch negative Einflüsse des BMI (perzipierte Verhaltenskontrolle) einer Person auf die Theoriekomponenten und somit auf die Intention zur Änderung des Essverhaltens denkbar. Insgesamt wird jedoch ein positiver Einfluss des BMI einer Person auf ihre Intention, weniger zu essen, erwartet.

Hypothese I.4: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto stärker ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens.*

Hypothese I.4a: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto eher ist sie sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusst.*

Hypothese I.4b: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto eher nimmt sie einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr und desto motivierter ist sie, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.4c: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto weniger sieht sie sich zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage.*

4.3 Einstellungen zum Verhalten

Laut Theorie des geplanten Verhaltens hat die Einstellung zum Verhalten einen Einfluss auf die Verhaltensintention. Genauer wird eine Person eine Verhaltensintention dann mit einer höheren Wahrscheinlichkeit entwickeln, wenn für sie der Nutzen des Gesundheitsverhaltens die Kosten übersteigt, wenn sie also mehr Vor- als Nachteile im Verhalten sieht; je größer der Nutzen, desto stärker die Verhaltensintention. Umgekehrt kann man also auch formulieren, dass eine Person umso eher bereit sein wird, ihr Verhalten zu ändern, je größer die Kosten des aktuellen Verhaltens (Überernährung bzw. Tabak-

konsum) sind. In der Folge steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Person das Verhalten auch tatsächlich ausführen wird.

In Kapitel 3 wurde der in der Empirie nachgewiesene Einfluss von Gesundheitseinstellungen auf die Verhaltensintention – insbesondere im Bereich Ess- und Ernährungsverhalten – ausführlich beschrieben, weshalb an dieser Stelle nicht weiter auf allgemeine empirische Ergebnisse eingegangen werden soll. Die Einstellungen zum Verhalten stellen in diesen Studien einen bedeutenden Einflussfaktor dar: Personen, die beispielsweise einen höheren Obst- und Gemüsekonsum, eine geringere Fettaufnahme oder eine Gewichtsreduzierung in der Mehrzahl positiv attribuieren, weisen in der Summe einen größeren Nettonutzen des Verhaltens und eine positive Einstellung zum Verhalten auf. In der Folge werden sie eine stärkere Intention entwickeln, das betreffende Verhalten ausführen zu wollen. Eine Studie von Thombs, Mahoney et al. (1998) ergab beispielsweise, dass Personen eher Maßnahmen zur Gewichtsreduzierung ergreifen, wenn sie sich positive Effekte daraus erhoffen (vgl. auch Allen, Thombs et al. 1993). Ähnliches ergab sich bei Krummel, Semmens et al. (2004), die zeigen, dass Personen, die verschiedene Vorteile einer Gewichtsreduzierung benennen können, eher aktiv an dieser arbeiten als Personen, die keine Vorteile aufzeigen. Außerdem erzielten adipöse Personen, die glauben, dass eine Adipositas ausschließlich physischen Ursprungs und nicht über das eigene Verhalten kontrollierbar ist, eine signifikant geringere Gewichtsreduzierung (Wamsteker, Geenen et al. 2005). Hinsichtlich einer Reduzierung der aufgenommenen Nahrungsmenge im Allgemeinen liegen zwar in der Literatur keine Ergebnisse vor, der Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verhaltensintention wird aber entsprechend der hier vorgestellten empirischen Ergebnisse erwartet.

Es wird vermutet, dass eine Person, die Überernährung als gesundheitsschädigend einschätzt, eher bereit sein wird, zukünftig weniger zu essen. Aus Sicht der Einstellungstheorie von Fishbein lässt sich die Hypothese wie folgt erklären: Je stärker die Person Überernährung als schädlich für die Gesundheit einstuft, desto größer sind die Kosten der Überernährung, während eine Änderung des Essverhaltens, also weniger zu essen, mit positiven Merkmalen verknüpft wird, sodass der Nutzen einer Verhaltensänderung groß ausfällt und eine positive Einstellung hinsichtlich einer Änderung des Essverhaltens entsteht. In der Folge steigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine entsprechende Verhaltensintention entwickelt wird. Personen, die in einer Überernährung keine gesundheitlichen Bedenken hegen, weisen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit eine

Intention zur Änderung des Essverhaltens auf, da sie einen geringeren Nutzen des Verhaltens wahrnehmen und die resultierende Einstellung eher negativ ausfällt.

Hypothese I.5: *Je stärker eine übergewichtige oder adipöse Person mit negativen Konsequenzen der Übernahrung rechnet, desto stärker ist ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens.*

Im zweiten Teil dieser Arbeit soll untersucht werden, inwieweit Raucher bereit sind, ihren Tabakkonsum zu beenden. Hinsichtlich der Einstellungen zum Rauchverhalten bzw. einer Rauchaufgabe hat sich gezeigt, dass Raucher dann motivierter sind, ihren Tabakkonsum aufzugeben, wenn sie glauben, dass Rauchen ihrer Gesundheit schadet (Manfredi, Lacey et al. 1998). Einer Studie von McKee, O'Malley et al. (2005) zufolge haben die wahrgenommenen Vorteile eines Rauchstopps einen positiven Einfluss auf die Verhaltensintention einer Person mit dem Rauchen aufzuhören, während die wahrgenommenen Risiken einen negativen Einfluss ausüben. Das Wissen um die Konsequenzen des Rauchens sowie die Vorteile einer Rauchaufgabe fördern also die Motivation, den Tabakkonsum zu beenden. Auch Sutton, Marsh et al. (1990) belegen, dass aufhörbereite Raucher verschiedene negative Konsequenzen des Rauchens weit öfter als unerwünscht bewerten, als Raucher, die das Rauchen nicht aufgeben wollen. Umgekehrt werden die positiven Folgen einer Rauchaufgabe von aufhörbereiten Rauchern sehr viel häufiger als wünschenswert eingestuft, als dies bei Rauchern der Fall ist, die ihren Tabakkonsum nicht beenden wollen (Sutton, Marsh et al. 1990). Zwar kann man mittels einer Querschnittsbefragung die Kausalrichtung nicht belegen, es liegt aber nahe, anzunehmen, dass Raucher zunächst die gesundheitlichen Konsequenzen und die Vorteile des Rauchens bewerten und in der Folge dieser Einschätzung eine entsprechende Verhaltensintention entwickeln.

Es wird daher angenommen, dass Raucher, die die Folgen des Tabakkonsums negativ bewerten, eher bereit sein werden, das Rauchen aufzugeben. Dabei ergibt sich ein geringerer Nettonutzen des Weiterrauchens sowie ein größerer Nutzen eines Rauchstopps und in der Folge eine positive Einstellung zu einer Verhaltensänderung. Diese beeinflusst die Intentionsbildung und fördert die Aufhörbereitschaft des Rauchers. Umgekehrt werden Raucher, die nicht mit tabakrauchassoziierten gesundheitlichen Konse-

quenzen rechnen, eine negativere Einstellung gegenüber einer Rauchaufgabe aufweisen und daraufhin *keine* Intention hinsichtlich eines Rauchstopps hegen.²⁷²

Hypothese II.4: *Je stärker ein Raucher mit negativen Konsequenzen des Rauchens rechnet, desto stärker ist seine Intention zum Rauchstopp.*

4.4 Subjektive Normen

Die Theorie des geplanten Verhaltens geht davon aus, dass neben der Einstellung zum Verhalten auch die subjektiven Normen einen Prädiktor für die Verhaltensintention darstellen. Diese setzen sich – wie in Kapitel 3 dargestellt – zum einen zusammen aus dem sozialen wahrgenommenen Druck, das betreffende Verhalten auszuführen oder nicht auszuführen (normative Annahmen). Zum anderen spielt die Einwilligungsbereitschaft eine entscheidende Rolle, also inwieweit eine Person motiviert ist, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen. Ist ein Befragter also der Meinung, dass andere Personen, die im Leben des Befragten eine wichtige Rolle spielen, die Ausführung einer Handlung begrüßen würden und ist es der Person wichtig, sich den Wünschen dieser Personen gemäß zu verhalten und deren Erwartungen zu erfüllen, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der Befragte eine entsprechende Verhaltensintention entwickelt bzw. fällt die Intention deutlich stärker aus, als wenn die Person keinen sozialen Druck bezüglich einer Verhaltensänderung wahrnimmt und/oder es ihr nicht wichtig ist, die an sie gerichteten Erwartungen zu erfüllen.

Wie sich in den meisten Studien und Meta-Analysen, die Gesundheitsverhalten untersuchen, gezeigt hat, haben die subjektiven Normen neben den Einstellungen gegenüber dem Verhalten und der perzipierten Verhaltenskontrolle häufig den schwächsten Einfluss auf die Verhaltensintention. Auch im Bereich des Ernährungs- bzw. Essverhaltens stellen sie oftmals den schwächsten Einflussfaktor dar. Es liegen in der Empirie

²⁷² Anders formuliert kann man sagen, dass die positiven Folgen einer Rauchaufgabe und die negativen Folgen des Weiterrauchens summiert werden, woraufhin sich – je nachdem, welche positiv und negativ bewerteten Attribute mit dem Verhalten verknüpft werden – ein kleinerer oder größerer Nettonutzen eines Rauchstopps ergibt. Je größer dieser Nettonutzen ausfällt, desto eher ist die Person bereit, das Rauchen aufzugeben.

allerdings auch andere Ergebnisse vor: So belegen Paisley, Lloyd et al. (1995) hinsichtlich einer Reduzierung der Fettaufnahme, dass die subjektiven Normen sogar den stärksten Einfluss auf die Intention haben. Ihre diesbezügliche Begründung bezieht sich auf die Art des zu erklärenden Verhaltens: Geht es um die Intention, ein *bestimmtes Lebensmittel zu konsumieren*, stellt laut Autoren die Einstellung einer Person den wichtigsten und erklärungskräftigsten Faktor dar, soll hingegen die Intention zur *Änderung des Essverhaltens* erklärt werden, entscheidet vor allem der Einfluss anderer relevanter Bezugspersonen, also die subjektiven Normen. Weiter wurde nachgewiesen, dass übergewichtige oder adipöse Personen dann eine höhere Intention zur Gewichtsreduzierung aufweisen, wenn sie a) über viele soziale Kontakte verfügen, die ihrerseits eine Gewichtsreduzierung anstreben und b) sie in ihrem persönlichen Umfeld subjektiv wahrnehmen, dass eine Gewichtsreduzierung erwünscht ist (sie also die entsprechenden subjektiven Normen aufweisen) (Leahey, LaRose et al. 2011).

Hinsichtlich der Intention zur Änderung des Essverhaltens wird daher angenommen, dass eine Person, die subjektiv wahrnimmt, dass relevante andere Personen eine Verhaltensänderung begrüßen würden, eher eine entsprechende Verhaltensintention entwickelt. Dies ist allerdings nur dann der Fall, wenn eine entsprechende Einwilligungsbereitschaft der Person („motivation to comply“) vorliegt, diese also auch motiviert ist, sich gemäß den Erwartungen anderer zu verhalten. Je stärker eine Person also einen sozialen Druck hinsichtlich der Änderung des eigenen Essverhaltens wahrnimmt und je wichtiger es ihr ist, den Vorstellungen anderer relevanter Personen zu entsprechen, desto eher wird sie die entsprechende Verhaltensintention („weniger essen“) entwickeln, bzw. desto stärker wird diese ausfallen.

Hypothese I.6: *Je eher eine übergewichtige oder adipöse Person annimmt, dass andere für sie relevante Personen es begrüßen würden, wenn sie weniger äße und je motivierter sie ist, den Erwartungen dieser Personen zu entsprechen, desto stärker ist ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens.*

Auch im Bereich des Rauchverhaltens und der Intention, das Rauchen aufzugeben, rangieren die subjektiven Normen in ihrer Einflussstärke in der Regel hinter den zwei anderen Komponenten. Dennoch kommen einige Studien auch zu dem Schluss, dass *vor allem* die subjektiven Normen neben der Einschätzung der gesundheitlichen Conse-

quenzen des Rauchens einen signifikanten Einfluss auf die Aufhörbereitschaft von Rauchern haben (vgl. z.B. Manfredi, Lacey et al. 1998). Van den Putte, Yzer et al. (2005) untersuchen in ihrer Arbeit, inwieweit verschiedene soziale Einflussgrößen die Intention einer Person beeinflussen, das Rauchen aufzugeben. Sie kommen dabei zu dem Ergebnis, dass die subjektiven Normen einer Person den stärksten Einfluss ausüben; geht es um die Frage der möglichen sozialen Einflüsse auf die Intention einer Rauchaufgabe, ist also vor allem die subjektive Wahrnehmung der Erwartungen des persönlichen Umfelds eines Rauchers ausschlaggebend. Personen, die subjektiv wahrnehmen, dass relevante andere Personen einen Rauchstopp erwarten, sind demnach tatsächlich motivierter, dies auch in die Tat umzusetzen.

Es wird daher angenommen, dass Personen, die glauben, dass andere für sie bedeutsame Personen einen Rauchstopp begrüßen oder diesen sogar von ihr erwarten (normative Annahmen), mit einer höheren Wahrscheinlichkeit die Intention zum Rauchstopp entwickeln werden als Personen, die einen solchen sozialen Druck nicht wahrnehmen. Ob und inwieweit allerdings diese perzipierten Erwartungen tatsächlich einen Einfluss auf die Intention ausüben, hängt außerdem davon ab, inwieweit eine Person motiviert ist, diesen Erwartungen zu entsprechen (Einwilligungsbereitschaft). Je eher also ein Befragter annimmt, dass für ihn relevante Personen eine Rauchaufgabe von ihm erwarten und je stärker er bestrebt ist, diese Erwartungen zu erfüllen, desto stärker wird letztlich die Verhaltensintention sein, das Rauchen aufzugeben.

Hypothese II.5: *Je eher ein Raucher annimmt, dass andere für ihn relevante Personen einen Rauchstopp begrüßen würden und je motivierter er ist, den Erwartungen dieser Personen zu entsprechen, desto stärker ist seine Intention zum Rauchstopp.*

4.5 Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Laut Theorie des geplanten Verhaltens stellt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle neben der Einstellung zum Verhalten und den subjektiven Normen den dritten Prädiktor für eine Verhaltensintention dar. Da es sich bei Gesundheitsverhalten in der Regel um

Verhalten handelt, das nicht vollständig unter der willentlichen Kontrolle des Individuums liegt (Gewohnheiten, Suchtfaktoren), sollte diese dritte Komponente zur Erklärung der Verhaltensintention unbedingt Berücksichtigung finden. Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle gibt an, inwieweit eine Person annimmt, das infrage stehende Verhalten kontrollieren zu können, wobei sie sowohl externe Faktoren (verfügbare Zeit, vorhandene soziale Unterstützung), als auch interne Faktoren (Fähigkeiten, Wissen) reflektiert. Je leichter einer Person nun die Ausführung des Verhaltens erscheint, je mehr Ressourcen sie also zur Ausführung der Handlung besitzt, desto eher wird sie eine entsprechende Verhaltensintention entwickeln und desto größer ist letztlich die Wahrscheinlichkeit, dass die Verhaltensintention in ein entsprechendes Verhalten mündet.

Im Allgemeinen hat die empirische Forschung gezeigt, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zur Vorhersage von Intentionen für Gesundheitsverhalten einen wichtigen Erklärungsfaktor darstellt. Auch hinsichtlich des Ess- bzw. Ernährungsverhaltens wurde ein signifikanter Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle bzw. der Selbstwirksamkeitserwartungen (die dem Konzept der perzipierten Verhaltenskontrolle laut Ajzen sehr ähnlich sind (Ajzen 1991: 184)) belegt: So weisen Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit eine stärkere Intention auf, ihre Ernährung in Zukunft gesünder zu gestalten als Personen mit einer geringen Selbstwirksamkeit (Mead, Gittelsohn et al. 2010). Außerdem verlieren übergewichtige und adipöse Personen signifikant eher an Gewicht, wenn sie eine hohe Selbstwirksamkeit aufweisen, wenn sie also von ihrer eigenen Fähigkeit, ihr Gewicht zu reduzieren, überzeugt sind (Bas und Donmez 2009). Der Zusammenhang zwischen der Selbstwirksamkeit einer Person und einer Gewichtsreduzierung (Bernier und Avard 1986; Senecal, Nouwen et al. 2000; Wamsteker, Geenen et al. 2005) sowie einer Änderung des Ess- und Diätverhaltens (Senecal, Nouwen et al. 2000) wurde auch in anderen Arbeiten belegt. Personen, die hinsichtlich einer Reduzierung des Fettgehaltes in ihrer Ernährung hohe Selbstwirksamkeitserwartungen aufweisen, vermeiden anschließend mit einer höheren Wahrscheinlichkeit stark fetthaltige Lebensmittel (Krummel, Semmens et al. 2004). Außerdem nehmen Personen mit einer starken Kompetenzerwartung signifikant eher Obst und Gemüse sowie weniger Lebensmittel mit einem niedrigen Nährstoffgehalt zu sich (Strachan und Brawley 2009). Hinsichtlich der zu klärenden Fragestellung lassen sich zudem die Ergebnisse einer Studie von Stotland, Zuroff et al. (1991) anführen, die zeigen, dass Personen, die eine geringere Schwierigkeit perzipieren, ihr Essverhalten in bestimmten Situationen kontrollieren zu können, tatsächlich weniger essen.

Die empirischen Ergebnisse sprechen dafür, dass Personen, die glauben, dass sie fähig und in der Lage sind ihr Essverhalten zu ändern oder ihr Gewicht zu reduzieren, die also zuversichtlich hinsichtlich ihrer eigenen Kompetenzen sind, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit dabei erfolgreich sein werden. Studien, die die *Intention* zur Reduzierung der zugeführten Nahrungsmenge untersuchen, liegen – soweit beurteilbar – zwar nicht vor. Es ist aber zu vermuten, dass neben dem direkten Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf das Verhalten auch ein Einfluss auf die Verhaltensintention vorliegt, da diese (meist) eine dem Verhalten vorgelagerte Bedingung darstellt.

Es wird daher angenommen, dass eine Person, der es sehr schwer fallen würde, weniger zu essen, mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit eine entsprechende Verhaltensintention entwickelt (und folglich das betreffende Verhalten höchstwahrscheinlich auch nicht ausführen wird). Umgekehrt wird eine Person, der das Verhalten kontrollierbar erscheint, die sich also in der Lage fühlt, zukünftig weniger zu essen, mit einer höheren Wahrscheinlichkeit eine dahingehende Verhaltensintention entwickeln bzw. wird ihre Verhaltensintention deutlich stärker ausfallen.

Hypothese I.7: *Je eher eine übergewichtige oder adipöse Person sich in der Lage sieht, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen und je weniger schwer es ihr fallen würde, desto stärker ist ihre Intention zur Änderung des Essverhaltens.*

Geht es um die Vorhersage der Intention eines Rauchers, den Tabakkonsum aufzugeben, stellt die perzipierte Verhaltenskontrolle – wie in Kapitel 3 dargestellt – häufig den stärksten Einflussfaktor dar. Dijkstra und de Vries (2000) untersuchen den Einfluss verschiedener Selbstwirksamkeitserwartungen und kommen zu dem Ergebnis, dass die Intention zur Rauchaufgabe vor allem dann stark ist, wenn der Raucher eine große Zuversicht aufweist, eine Rauchaufgabe erreichen zu können und die entsprechenden Fähigkeiten hierfür besitzt. Außerdem sind Raucher mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen und einer starken perzipierten Kontrolle über die Entzugserscheinungen signifikant häufiger bei einem Rauchstopp erfolgreich als Raucher mit einer geringeren Selbstwirksamkeit und wahrgenommenen Kontrolle (Schnoll, Martinez et al. 2011). Auch in anderen Studien konnte eine höhere Abstinenzrate bei Personen mit einer hohen Selbstwirksamkeit belegt werden (vgl. z.B. Conditte und Lichtenstein 1981).

Es wird daher erwartet, dass es bei der Intentionsbildung eines Rauchers eine maßgebliche Rolle spielt, ob dieser sich in der Lage sieht, das betreffende Verhalten zu kontrollieren. Je einfacher es einer Person erscheint, das Rauchen zu unterlassen, je weniger schwierig sie dieses Vorhaben also einschätzt, desto motivierter wird sie sein, den Tabakkonsum zu beenden. Raucher, denen es hingegen sehr schwer fallen würde, das Rauchen aufzugeben, werden eine schwächere Verhaltensintention aufweisen, also weniger bereit sein, den Tabakkonsum zu beenden.

Hypothese II.6: *Je eher ein Raucher sich in der Lage sieht, einen Rauchstopp durchzuführen und je weniger schwer es ihm fallen würde, desto stärker ist seine Intention zum Rauchstopp.*

In *Abbildung 4.2* und *Abbildung 4.1* werden abschließend die jeweiligen Erklärungsmodelle der zwei Fragestellungen präsentiert. Alter, Geschlecht, Bildung – und im Falle der Intention zur Änderung des Essverhaltens der BMI – stellen die drei respektive vier hier diskutierten Hintergrundfaktoren dar, die einen positiven oder negativen Einfluss auf die Einstellungen zum Verhalten, die subjektiven Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ausüben. Diese sind die Prädiktoren zur Vorhersage der Verhaltensintention und üben einen direkten Einfluss auf sie aus.²⁷³

²⁷³ Da bezüglich möglicher Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Komponenten der TPB keine Hypothesen aufgestellt wurden, sind in den Abbildungen entsprechend keine Pfeile eingetragen. Außerdem wurde der direkte Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf das Verhalten mit einem „gestrichelten“ Pfeil dargestellt, da in dieser Arbeit lediglich die Verhaltensintention untersucht wird.

Abbildung 4.1: Erklärungsmodell zur Vorhersage der Verhaltensintention „Weniger essen“

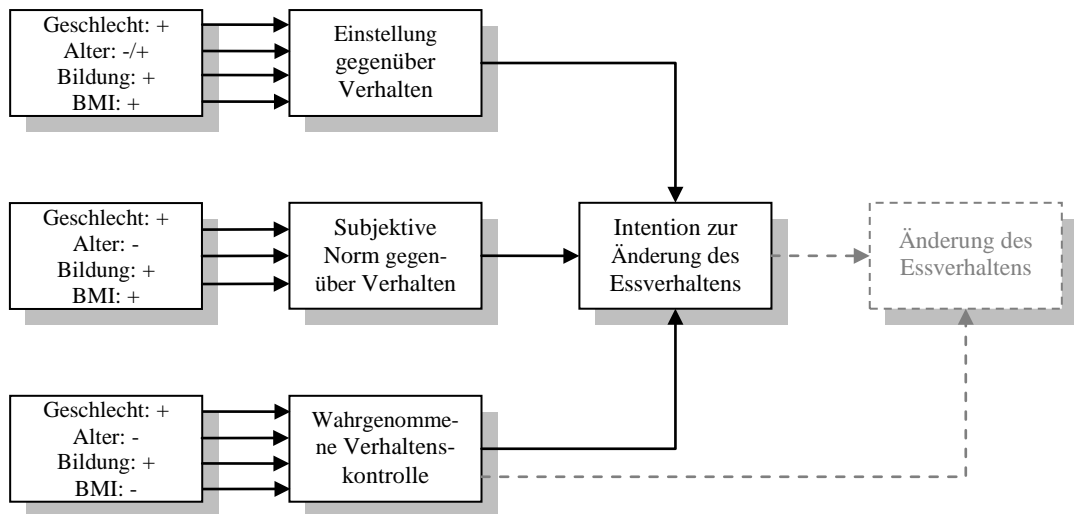
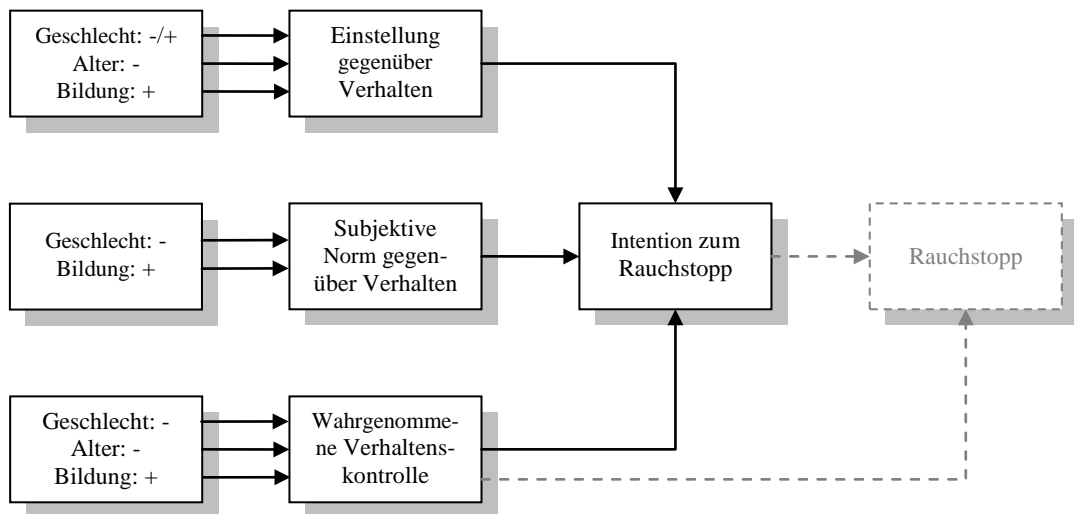


Abbildung 4.2: Erklärungsmodell zur Vorhersage der Verhaltensintention „Rauchstopp“



5 Forschungsdesign

5.1 Vorliegende Daten zum Ess- und Rauchverhalten

Das Rauch- und Ernährungsverhalten in der Bevölkerung ist bereits Gegenstand zahlreicher nationaler wie auch internationaler Untersuchungen gewesen. Vor allem die Frage nach dem Rauchstatus einer Person sowie die Ermittlung des Body-Mass-Index wurden dabei berücksichtigt. Diese wurden in Deutschland auch in allgemeinen Bevölkerungsumfragen wie beispielsweise dem Mikrozensus aus dem Jahr 2005 (Statistisches Bundesamt 2006a) erfasst. Zu den bekanntesten Umfragen zur Erhebung von Gesundheitsverhalten im Speziellen zählen der Bundes-Gesundheitssurvey 1998 mit dem Ernährungssurvey als Zusatzmodul (Robert-Koch-Institut 2002), die DEGS-Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (2008-2011) (Robert-Koch-Institut 2009) sowie die Telefonischen Gesundheitssurveys des Robert-Koch-Instituts (2003-2007) (Robert-Koch-Institut 2008), die seit 2008 als GEDA-Studie weitergeführt werden (vgl. z.B. Robert-Koch-Institut 2010a). Im Bereich des Raucherverhaltens ist zudem der Epidemiologische Suchtsurvey 2003 (Institut für Therapieforschung (IFT) 2010), im Bereich des Ernährungsverhaltens die Nationale Verzehrsstudie II (2005-2006) (Max Rubner-Institut 2008) zu erwähnen.

Auf internationaler Ebene liegen zum einem die Daten des Europäischen Amtes für Statistik (Eurostat) (Europäische Kommission 2012) vor, zum anderen werden regelmäßig Gesundheitsfragen im Rahmen der Eurobarometer-Befragungen erhoben (European Commission 2012). Die internationale Studie „Health Behavior of School-Aged Children (HBSC) (HBSC International Coordinating Centre 2010) sowie die nationale KiGGS-Studie (Kinder- und Jugendgesundheitssurvey) einschließlich des Ernährungsmoduls „EsKiMo“ (Robert-Koch-Institut 2010b) befassen sich darüber hinaus speziell mit dem Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen.

Ziel dieser Arbeit ist die Vorhersage zweier Verhaltensintentionen: Zum einen soll erklärt werden, inwieweit eine übergewichtige oder adipöse Person bereit ist, ihr Essverhalten zu ändern, genauer, zukünftig weniger zu essen. Zum anderen gilt es vorherzusagen, welche Faktoren die Intention einer Person beeinflussen, das Rauchen aufzugeben. Das im letzten Kapitel entwickelte Erklärungsmodell basiert auf der Theorie des

geplanten Verhaltens von Ajzen und Fishbein. Der zu verwendende Datensatz muss daher spezielle Vorgaben erfüllen, um die Fragestellungen beantworten zu können.

5.2 Anforderungen an den Datensatz

Zunächst müssen Fragen zu beiden Verhaltensabsichten vorliegen. Geht es um die Intention, weniger zu essen, sieht die Datenlage recht schwierig aus: Zwar wurden im Zusammenhang mit dem Ernährungsverhalten bereits verschiedene Fragestellungen wie die Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums, die Reduzierung des Fettanteils in der Nahrung, die Reduzierung des Körpergewichts oder die Verbesserung der Ernährung bzw. eine gesündere Ernährung im Allgemeinen bearbeitet. Die Absicht, die Menge der zugeführten Nahrung zu reduzieren, fand in der Literatur bisher allerdings keine Beachtung. In Deutschland wird häufig lediglich der BMI einer Person über die abgefragte Körpergröße und das Körpergewicht ermittelt, sodass es möglich ist, eine Aussage über die Verteilung von Übergewicht und Adipositas in Deutschland zu treffen. Im Zusatzmodul Ernährung des Bundesgesundheitsurvey 1998 (Mensink, Thamm et al. 1999) wurde darüber hinaus zwar die Ernährungshistorie der letzten vier Wochen erfasst, um auf diese Weise das Konsumverhalten und die Energiezufuhr in der Bevölkerung zu ermitteln. Im Telefonischen Gesundheitsurvey 2004 (GSTel04) wurde außerdem nach dem Obst- und Gemüseverzehr einer Person gefragt (Ellert, Wirz et al. 2006). Aussagen hinsichtlich der Frage, ob eine übergewichtige oder adipöse Person bereit ist, zukünftig weniger zu essen, lassen sich allerdings mithilfe dieser Daten nicht treffen. Wie bereits in der Einleitung erläutert, stellt dies aber eine grundlegende Bedingung für die Eindämmung der sich ausbreitenden Adipositas-Epidemie dar, da Übergewicht zu einem erheblichen Teil durch eine positive Energiebilanz entsteht.

Bei einem Blick in die Fragebögen der zur Verfügung stehenden Studien zum Rauchverhalten der Bürger wird schnell deutlich, dass diese zwar grundsätzliche Daten wie den Rauchstatus, die Anzahl gerauchter Zigaretten sowie das Alter bei Raubeginn, etc. erheben. Die Frage nach der Intention zur Rauchaufgabe wird jedoch größtenteils nicht erfasst. In einer Befragung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) Köln 1998) wur-

de beispielsweise zwar gefragt, ob eine Person derzeit das Rauchen aufgeben möchte – ein Zeitrahmen, innerhalb dessen das Handlungsziel erreicht werden soll, wurde jedoch nicht berücksichtigt. In der DEGS-Studie des Robert-Koch-Instituts (Robert-Koch-Institut 2009) wurde ebenfalls die Absicht eines Rauchstopps erhoben – allerdings auch ohne eine zeitliche Vorgabe. Anders dagegen der Epidemiologische Suchtsurvey 2003, der erfragte, ob man die Absicht hätte, in den nächsten 6 Monaten respektive 30 Tagen das Rauchen aufzugeben (Institut für Therapieforschung (IFT) 2010) (vgl. Transtheoretisches Modell, *Kap. 3.5*).

Weiterhin müssen die Einstellungen gegenüber einer Änderung des Essverhaltens und einem Rauchstopp erfasst worden sein: Hier besteht ein gewisser Spielraum, weil verschiedene Einstellungsvariablen abgefragt werden können. Dennoch ist dieser begrenzt, da der Spezifitätsgrad der Einstellungsvariablen und der der Verhaltensintention übereinstimmen sollten. Hinsichtlich des Ernährungsverhaltens findet sich in der Nationalen Verzehrsstudie II (Max Rubner-Institut 2008) die Frage nach subjektiv befürchteten Gesundheitsgefährdungen, u.a. dem Risiko einer Über- und Fehlernährung („zu viel und zu einseitig essen“). Die Frage könnte man als Einstellungsvariable interpretieren; zudem beinhaltet sie eine Kostendimension (zu viel essen = Risiko). Im Bereich Rauchverhalten wurde z.B. im Epidemiologischen Suchtsurvey 2003 danach gefragt, wie wichtig dem Raucher eine Rauchaufgabe ist (Institut für Therapieforschung (IFT) 2010). Dies kann man zwar als Einstellung interpretieren, die Frage sagt aber nichts über die Kosten und den Nutzen des Weiterrauchens bzw. eines Rauchstopps aus und entspricht somit nicht den theoretischen Vorgaben.

Hinsichtlich der subjektiven Normen liegen sehr konkrete Anforderungen an eine entsprechende Variable vor. Es gilt zu erfassen, inwieweit die befragte Person meint, dass andere relevante Personen eine Verhaltensänderung von ihr erwarten und inwieweit diese Person gewillt ist, den Erwartungen anderer relevanter Personen gerecht zu werden. Für das Essverhalten konnte in den gängigen Surveys keine geeignete Frage gefunden werden. Wiederum im Epidemiologischen Suchtsurvey 2003 (Institut für Therapieforschung (IFT) 2010) wurde gefragt, ob es in den letzten 12 Monaten vorgekommen ist, dass der Befragte wegen seines Rauchverhaltens von verschiedenen Personen kritisiert oder aufgefordert wurde, das Rauchen zu beenden – eine solche Frage könnte als Indikator für die normativen Annahmen verwendet werden. Bezüglich der Einwilligungsbereitschaft („motivation to comply“) liegt allerdings keine passende Frage vor. Derart spezifische Frageformulierungen werden in gängigen Surveys – die nicht eigens

durchgeführt worden sind, um die TBP zu testen – nicht verwendet. Dies gilt insbesondere für den Bereich Ernährung und die Frage nach der Einschränkung der zugeführten Nahrungsmenge.

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sollte sich ebenfalls konkret auf das Verhalten beziehen. Wiederum liegen hinsichtlich der Intention, weniger zu essen, keine geeigneten Fragen in den zugänglichen Surveys vor. Hinsichtlich eines Rauchstopps fragt der Epidemiologische Suchtsurvey danach, wie zuversichtlich Raucher bezüglich des Gelingens einer Rauchaufgabe sind. Die Frage könnte somit lediglich als Proxy-Variable dienen, da sie nicht die wahrgenommene *Schwierigkeit* eines Rauchstopps erfasst.

Zu guter Letzt werden soziodemographische sowie gesundheitsbezogene Angaben der Befragten benötigt. Dazu zählen u.a. das Alter, das Geschlecht und der Bildungsgrad einer Person, ihr Rauchstatus, ihre Körpergröße sowie ihr Körpergewicht zur Berechnung des Body-Mass-Index. Diese Merkmale sind (relativ) gängige soziodemographische Angaben, die in Erhebungen zum Gesundheitsverhalten, bzw. speziell zum Thema Ernährung oder Tabakkonsum, meist erhoben wurden.

Es wird deutlich, dass ein Datensatz, mithilfe dessen man das hier entwickelte, auf der TBP basierende Erklärungsmodell überprüfen möchte, sehr konkrete und spezifische Vorgaben erfüllen muss, um die Theorie adäquat abzubilden und dem Anspruch der Korrespondenzhypothese gerecht zu werden (übereinstimmende Spezifitätsgrade). Zwar kann versucht werden, die Fragestellung mittels verschiedener Proxy-Variablen zu beantworten. Eine genaue Überprüfung der Theorie würde damit allerdings nicht gelingen und es müsste mit ungenauen Ergebnissen gerechnet werden. Selbst dieses Vorgehen ist bei der vorliegenden Datenlage allerdings nicht möglich, zumal zwei verschiedene Fragestellungen bearbeitet werden (Rauchstopp und Änderung des Essverhaltens). Ein geeigneter Datensatz muss also beide Aspekte abdecken.

Es lässt sich zusammenfassen, dass in Deutschland kein Datensatz zur Verfügung steht, der die genannten Kriterien erfüllt. Um die in dieser Arbeit zu klärenden Fragestellungen zu beantworten, war es demzufolge unabdingbar, eine eigene Befragung durchzuführen, die die Grundlage für die vorliegende Studie darstellt.

5.3 Primärerhebung

Zur Untersuchung der beiden Fragestellungen wurde eine Befragung in Deutschland, Spanien, Polen und in der Türkei durchgeführt. Diese war Teil einer größeren repräsentativen Umfrage, die im Rahmen eines Forschungsprojektes an der Freien Universität Berlin durchgeführt und von Prof. Dr. Jürgen Gerhards und Prof. Dr. Holger Lengfeld geleitet wurde. Die Entwicklung und Erstellung des Fragebogens erfolgte in Ab- und Rücksprache mit dem durchführenden Meinungsforschungsinstitut Infratest dimap.

5.3.1 Grundgesamtheit und Stichprobengröße

Die Grundgesamtheit der Studie stellten Personen im Alter ab 18 Jahren in den vier Befragungsländern Deutschland, Spanien, Polen und der Türkei dar. Diese sollte jeweils mittels einer Netto-Stichprobe von 1.000 Interviews in jedem Erhebungsland repräsentiert werden.

5.3.2 Erhebungsmethode und Erhebungsinstrument

In Deutschland und Spanien wurde die Befragung mittels computergestützter telefonischer Interviews (CATI) durchgeführt. Aufgrund der zu geringen Telefonnetzdichte in Polen und in der Türkei und aus Kostengründen konnte das CATI-Verfahren in diesen Ländern nicht angewendet werden. In beiden Ländern erfolgte die Befragung daher Face-to-Face, also in Form von mündlich-persönlichen Interviews – in Polen computergestützt (CAPI), in der Türkei als paper-and-pencil-Interviews.

Das Erhebungsinstrument der Studie stellte ein standardisierter Fragebogen mit geschlossenen Fragen dar. Das Modul mit den für diese Arbeit benötigten Gesundheitsfragen wurde im Fragebogen zwischengeschaltet. Zudem wurde eine Vielzahl von soziodemographischen Merkmalen erhoben.

Um sicherzustellen, dass die Fragen in den vier Befragungsländern gleich verstanden werden (interkulturelle Vergleichbarkeit), wurde zunächst ein deutschsprachiger Masterfragebogen erstellt, welcher anschließend ins Englische übersetzt wurde (englischsprachiger Masterfragebogen). Der nun vorliegende zweisprachige Masterfragebo-

gen stellte die Basis für die Erhebungsinstrumente in Spanien, Polen und in der Türkei dar und wurde in die jeweilige Landessprache übersetzt und nochmals durch das Projektteam kontrolliert.

5.3.3 Pretests

Zur Überprüfung der Validität des Messinstruments wurden insgesamt 105 Pretests zwischen dem 18. und dem 31. März 2009 durchgeführt, davon 30 Interviews in Deutschland und jeweils 25 Interviews in den anderen drei Ländern. Auf Grundlage der hierbei gewonnenen Erkenntnisse wurde der Fragebogen anschließend erneut überarbeitet.

5.3.4 Stichprobenziehung

Die Stichprobenziehung in den vier Befragungsländern fand jeweils mittels einer mehrstufigen Zufallsauswahl statt. In Deutschland fand das Infratest-Telefon-Master-Sample (ITMS) Anwendung (Infratest dimap 2009). Dieses Verfahren ermöglicht die Ziehung einer verzerrungsfreien²⁷⁴, repräsentativen Stichprobe von Haushalten mit einem Telefonanschluss. Das verwendete Random-Digit-Dialing (Zufallstelefonbefragung) generiert zufällige Telefonnummern und ermöglicht es auf diese Weise, dass Telefonnummern, die nicht in Telefonbüchern und anderen Verzeichnissen gelistet sind, mit der gleichen Wahrscheinlichkeit ausgewählt werden können wie gelistete Telefonnummern. Dies ist daher von großer Wichtigkeit, da Haushalte heutzutage immer seltener ihre Telefonnummer in Telefonbücher eintragen lassen. Die Zielpersonenauswahl im Haushalt erfolgte mithilfe des Schwedenschlüssels.²⁷⁵ Ein ähnliches Verfahren fand in Spanien

²⁷⁴ So kann beispielsweise der Not-At-Home Bias größtenteils ausgeschlossen werden, indem die an einem bestimmten Tag nicht erreichten Haushalte durch solche ersetzt wurden, die an anderen Tagen nicht erreicht werden konnten. Erst nach 10 erfolglosen Kontaktversuchen wird der Haushalt gestrichen. In der Regel handelt es sich hierbei um Telefonnummern, die (noch) nicht geschaltet wurden (ohne Telekom-Ansage).

²⁷⁵ Der Schwedenschlüssel ist ein Verfahren zur zufälligen Auswahl einer Befragungsperson in einem Haushalt. Hierbei erhält der Interviewer eine Tabelle mit der Anzahl der Personen eines Haushaltes, welcher jeweils eine Zufallszahl zugeordnet ist. Diese bezeichnet die zu befragende Person, wobei alle Personen eines Haushaltes nach Alter sortiert werden (Christian und Ludwig-Mayerhofer 2005b). (Die

Anwendung, wobei die zufällige Personenauswahl mittels der Last-Birthday-Methode²⁷⁶ ermittelt wurde. In Polen und in der Türkei – den zwei Ländern, in denen persönliche Interviews geführt wurden – erfolgte die Auswahl der Haushalte jeweils per Random Walk (Zufallsweg). Die Zufallsauswahl der Befragungsperson wurde in Polen mithilfe des Schwedenschlüssels vorgenommen, in der Türkei mit der Last-Birthday-Methode. In beiden Ländern wurden bis zu vier Kontaktversuche (= 3 Wiederholungsbesuche) unternommen.

5.3.5 Feldphase

Die Feldphase fand zwischen dem 14. Mai und 05. Juni 2009 statt. Die durchschnittliche Interviewdauer betrug je nach Land zwischen 26 und 29 Minuten. Durchgeführt wurde die Befragung in Deutschland durch TNS Infratest, in den anderen Ländern durch Institute der TNS-Gruppe. Die Ausschöpfungsquote betrug für Deutschland 47,6%²⁷⁷, für Spanien 29,9%, für Polen 41,3% und für die Türkei 66,8%. Insgesamt liegen 4009 Fälle vor, davon 1000 Fälle aus Deutschland, 1006 Fälle aus Spanien, 1000 Fälle aus Polen und 1003 Fälle aus der Türkei.

5.3.6 Besonderheiten der erhobenen Daten und Gewichtung

Da es sich im Falle Deutschlands und Spaniens um eine Telefonerhebung handelt, werden in diesen zwei Ländern nur Haushalte berücksichtigt, die einen Telefonanschluss

Zahl „3“ bei fünf im Haushalt lebenden Personen könnte also beispielsweise die Befragung der drittjüngsten Person bedeuten).

²⁷⁶ Bei der Last-Birthday-Methode wird diejenige Person des Haushalts als Befragungsperson ausgewählt, die zuletzt Geburtstag hatte (Christian und Ludwig-Mayerhofer 2005a).

²⁷⁷ Über das Zustandekommen der Ausschöpfungsquote liegen für Deutschland detaillierte Informationen von Infratest vor: Ausgehend von einem Bruttoansatz von 4554 Adressen erhält man nach Wegfall der nichtgeschalteten Nummern, der Faxnummern und der nicht erreichten Kontakte (maximale Kontaktversuche erreicht) das bereinigte Brutto (2204 Adressen). Dieses reduziert sich um die Zahl der stichprobenneutralen Ausfälle (Kontakte, die keinen Privathaushalt darstellen, mit denen keine Verständigung (sprachliche Probleme) oder Befragung (gesundheitliche Probleme) möglich war, in denen sich keine passende Befragungsperson befand, etc.). Das resultierende Stichproben-Brutto (2103 Adressen) stellt die Berechnungsgrundlage für die Ausschöpfungsquote dar. Stichprobenausfälle ergaben sich aufgrund nicht-abgenommener Anrufe, verweigerter Auskünfte, privater Anrufbeantworter, abgebrochener Interviews, etc. In Deutschland wurden entsprechend der Zielvorgabe 1000 Interviews geführt, was letztlich einer Ausschöpfung von 47,6% entspricht.

besitzen; Haushalte ohne Telefonanschluss sind somit nicht vertreten. Die Grundgesamtheit besteht hier demzufolge nur aus Haushalten mit Telefonanschluss, anders als in Polen und in der Türkei, wo in den Haushalten persönliche Interviews geführt wurden, die per Random Walk ausgewählt wurden. Dies scheint vor dem Hintergrund der vorliegenden Fragestellung zwar unerheblich zu sein, sollte jedoch nicht unerwähnt bleiben.

Weiterhin handelt es sich um eine freiwillige Befragung, daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Stichprobe aufgrund der Nichtteilnahme bestimmte Personengruppen möglicherweise unter- und folglich andere überrepräsentiert sind.

Allerdings erfolgte zur Angleichung der Personenstichproben an die aus der amtlichen Statistik bekannten Sollstrukturen eine Gewichtung des Datensatzes nach Altersgruppen, Geschlecht, Region und Urbanisierung, sodass bei Einsatz der entsprechenden GewichtungsvARIABLE keine Merkmalsunterschiede zwischen Telefonhaushalten und Privathaushalten zu erwarten und alle Personengruppen in der Bevölkerung gleich stark vertreten sind.

5.4 Fragebogen und Operationalisierung

Bei der Operationalisierung der TBP-Konstrukte wurde auf Vorschläge von Ajzen und Fishbein zurückgegriffen (vgl. z.B. Ajzen und Fishbein 1980), wobei die Autoren verschiedene Arten der Skalierung empfehlen: Hinsichtlich der Verhaltensintention verwenden sie beispielsweise sowohl 7-stufige, als auch 3- und 4-stufige Antwortskalen (Ajzen und Madden 1986; Reinecke, Schmidt et al. 1996). Zur Messung der Konsequenzen des Verhaltens und der Bewertung dieser Konsequenzen (Erhebung in einer Frage) schlagen sie die Verwendung einer 7-stufigen Skala vor. Die Auftretenswahrscheinlichkeit einer Verhaltenskonsequenz kann hingegen 4-stufig erhoben werden. Ähnlich verhält es sich mit der subjektiven Norm: Zur Erhebung der normativen Annahmen empfehlen die Autoren die Verwendung einer 7-stufigen Antwortskala, wohingegen die Frage nach der Einwilligungsbereitschaft wiederum 4-stufig erfasst werden kann (Ajzen und Fishbein 1980). Für die wahrgenommene Verhaltenskontrolle wird ebenfalls eine 7-stufige Antwortskala angeregt (Ajzen und Timko 1986).

Daneben verwendet Ajzen in seinen Studien teilweise aber auch andere Skalierungen (z.B. 6- oder 20-stufig) (Ajzen und Schifter 1985; Ajzen und Timko 1986). Zudem betont er explizit, dass die Theorie *keine* bindenden Vorgaben über die konkrete Skalierung der Variablen macht (z.B. auch über die Frage der bipolaren oder unipolaren Skalierung – Ajzen schlägt beide Alternativen vor (Ajzen 2002)) (Ajzen 1991). Entsprechend werden in der Empirie häufig andere Skalierungen verwendet (vgl. z.B. A Fila und Smith 2006; Fisher, Fisher et al. 1995; Godin, Valois et al. 1992; Louis, Chan et al. 2009; Oygard und Rise 1996; Rhodes und Ewoldsen 2009; Rise und Wilhelmsen 1998; Rye, Fisher et al. 2001).

In dieser Studie wurden sämtliche TPB-Variablen mittels einer vierstufigen Antwortskala erfasst. Dies geschah aus zwei Gründen: Zunächst ist die Gesundheitsstudie – wie bereits erwähnt – Teil einer größer angelegten 4-Länder-Befragung. Da in der Studie sämtliche Einstellungsvariablen vierstufig erfasst wurden, wurde auch bei den Gesundheitsfragen jeweils auf eine vierstufige Antwortskala zurückgegriffen, um die Einheitlichkeit der Antwortkategorien in der gesamten Studie zu gewährleisten. Weiterhin wurde die TPB eher als eine Theorie konzipiert, die mittels schriftlicher Befragungen überprüft wird, sodass in TPB-Studien meist Fragebögen verwendet werden, die die Befragten ausfüllen müssen (vgl. z.B. Ajzen und Schifter 1985; Povey, Conner et al. 2000a; Reinecke, Schmidt et al. 1996). 7-stufige Antwortskalen lassen sich in schriftlichen Befragungen besser bewältigen, da die Befragten lediglich die entsprechende Zahl auf dem Fragebogen ankreuzen müssen und die Skala vor Augen haben. Bei Telefoninterviews ist die Verwendung von Skalen mit vielen Antwortmöglichkeiten – vor allem wenn es sich um eine bipolare Skala (z.B. von -3 schädlich bis +3 förderlich) handelt – mit größeren Schwierigkeiten verbunden. Zum einem eignet sich eine solche Skala weniger gut zum Vorlesen, zum anderen erfordert sie vom Befragten ein höheres Abstraktionsvermögen, sodass es unter Umständen zu Ergebnisverzerrungen kommt, unter denen die Qualität des Datensatzes leidet. Auf die Fragen der Verhaltensabsicht, der Einstellungen zum Verhalten, der subjektiven Normen sowie der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle konnten die Befragten daher aus jeweils vier Antwortkategorien auswählen: (1) Ja, auf jeden Fall, (2) Eher ja, (3) Eher nein, (4) Nein, überhaupt nicht. Zu-

dem konnten die Antworten auch den im Interview nicht genannten Kategorien (5) weiß nicht und (6) keine Angabe zugeordnet werden.²⁷⁸

Zur Erfassung der Einstellung einer Person und zur Erfassung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle können entweder mehrere Einstellungsaspekte respektive mehrere Annahmen über Kontrollmöglichkeiten erfragt werden, die Verwendung jeweils einer Frage pro Komponente ist jedoch ausreichend (Ajzen und Timko 1986). Aufgrund der begrenzten Befragungszeit wurde in dieser Studie für die einzelnen theoretischen Konstrukte jeweils ein zentraler Indikator verwendet, der für die jeweilige Fragestellung den maßgeblichen Aspekt der Theoriekomponente abbildet. Diese Vorgehensweise wird somit sowohl den ökonomischen Erfordernissen einer länderübergreifenden Studie, als auch den theoretischen Vorgaben gerecht.

5.4.1 Abhängige Variable Verhaltensabsicht

Die Frage nach der Absicht, weniger zu essen lautete wie folgt: *„Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten weniger zu essen?“* Um die Intention einer Person zu messen, das Rauchen aufzugeben, wurde die folgende Frage verwendet: *„Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören?“* Die Antwortmöglichkeiten lauteten jeweils: (1) Ja, auf jeden Fall, (2) Eher ja, (3) Eher nein, (4) Nein, überhaupt nicht.

Der Zeitraum, innerhalb dessen eine Person eine Verhaltensänderung anstreben soll, wird von Ajzen und Fishbein nicht festgelegt – häufig werden in Studien 1, 3 oder 6 Monate gewählt (vgl. z.B. Burkhalter, Warren et al. 2009; Conner und Mcmillan 1999; Droomers, Schrijvers et al. 2004; Hu und Lanese 1998; Moan und Rise 2005; Norman, Bell et al. 1999; Oygard und Rise 1996; Warburton und Terry 2000); der Zeitraum kann aber auch anders bestimmt und an die Fragestellung angepasst sein (z.B. alle Sitzungen eines Universitätskurses (Ajzen und Madden 1986)). Bezüglich der Änderung eines Gesundheitsverhaltens schlägt Ajzen in einem Papier zur TPB-Fragebogenkonstruktion den Zeitraum von drei Monaten vor (Ajzen 2006), weshalb auf diesen Zeitrahmen zurückgegriffen wurde. Zugleich erscheint dies als ein plausibler

²⁷⁸ Diese wurden in der anschließenden Analyse als systemdefiniert fehlend gesetzt.

Zeitraum für eine Änderung des Gesundheitsverhaltens, da er weder zu kurz-, noch zu langfristig gesteckt und für den Befragten überschaubar ist.

5.4.2 Erklärende Variablen

Einstellungen zum Verhalten

Geht es um Motive für eine Änderung des Essverhaltens, stehen die Gewichtsreduzierung sowie der Gesundheitsschutz meist im Fokus der Befragten. Der Eurobarometer 64.3 (European Communities 2005) befasste sich beispielsweise u.a. mit der Frage, ob die Befragten in den letzten 12 Monaten ihr Ess- und Trinkverhalten verändert haben. Nach den Gründen dieser Änderung gefragt, gaben mit 35% bzw. 34,5% gut zwei Drittel aller Europäer eine Gewichtsreduzierung und den Erhalt der eigenen Gesundheit an; 23,2% änderten ihr Verhalten aufgrund gesundheitlicher Probleme. Hier wird schnell deutlich, dass die Gefährdung bzw. der Erhalt der eigenen Gesundheit einen zentralen Faktor bezüglich einer Änderung des Essverhaltens darstellt. Die Einstellung zum Essverhalten wurde mit der folgenden Frage operationalisiert: „*Glauben Sie, dass es Ihrer Gesundheit schadet, wenn Sie regelmäßig zu viel essen?*“. Die Frage beinhaltet sowohl eine Annahme über die Konsequenz der Überernährung, als auch eine Bewertung der Konsequenz. Über den Grad der Zustimmung wird zudem die perzipierte Auftretenswahrscheinlichkeit der Verhaltenskonsequenz gemessen.

Ähnliche Ergebnisse wie im Eurobarometer 64.3 finden sich auch für die Motive für einen Rauchstopp – auch hier steht die Gefährdung der eigenen Gesundheit meist im Zentrum der Überlegungen der Raucher. Dies wird durch die Eurobarometer-Studie 72.3 (European Communities 2009) bekräftigt, die sich u.a. mit der Frage beschäftigt, welche Beweggründe Raucher in den letzten 12 Monaten dazu veranlasst haben, über eine Rauchaufgabe nachzudenken. Mit großem Abstand wird die Sorge um die eigene Gesundheit am häufigsten genannt (73,0%), gefolgt von Familie und Freunden (53,6%) und dem Preis für Tabakwaren (51,3%). Ähnlich sieht es bei Personen aus, die das Rauchen bereits aufgegeben haben: Hier wird als wichtigstes Motiv des Rauchstopps ebenfalls die Sorge um die eigene Gesundheit angegeben (72,7%), aber auch Familie und Freunde (45,5%), die Gefährdung anderer Personen durch Passivrauchen (29,1%) sowie wiederum die Tabakpreise (28,7%) scheinen teilweise ausschlaggebend gewesen zu sein. Die Ergebnisse belegen somit, dass die Gesundheitsgefährdung durch den Tabak-

konsum als Hauptkriterium einer Rauchaufgabe zu sehen ist. In *Kapitel 4.3* wurden zwei verschiedene Einstellungsaspekte erwähnt: Zum einen die Sorge um eine Gewichtszunahme, zum anderen das Bewusstsein über die Schädlichkeit des Rauchens. Wie bereits eingangs erwähnt, wurde die Einstellung über einen für das jeweilige Thema zentralen Aspekt gemessen. Aus ökonomischen Gründen wurde der Einstellungsaspekt „Gewichtszunahme“ daher nicht erfasst, sodass dieser Teil der Hypothese nicht überprüft werden kann. Die Einstellung zum Rauchen wurde in dieser Studie über die folgende Frage gemessen: „*Glauben Sie, dass Rauchen Ihrer Gesundheit schadet?*“ Die Frage nach der Gesundheitsschädigung durch das Rauchen stellt wiederum sowohl eine Annahme über die Konsequenz des Rauchens, als auch eine Bewertung der Konsequenz dar. Das Ausmaß der Zustimmung spiegelt zudem die perzipierte Auftretenswahrscheinlichkeit der Verhaltenskonsequenz wider.

Die Antwortkategorien lauteten bei beiden Einstellungsfragen (1) Ja, auf jeden Fall, (2) Eher ja, (3) Eher nein, (4) Nein, überhaupt nicht.

Subjektive Normen

a) Normative Annahmen

Entsprechend der Vorschläge von Ajzen und Fishbein (1980) wurden die normativen Annahmen einer Person hinsichtlich einer Änderung des Essverhaltens wie folgt operationalisiert: „*Was denken die Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen? Sind diese der Ansicht, dass Sie weniger essen sollten?*“ Auf Nachfrage des Befragten konnte der Interviewer erläutern, dass damit beispielsweise Familienmitglieder oder Mitglieder des Freundeskreises gemeint sein können. Entsprechend lautete die Frage zur Erfassung der normativen Annahmen bezüglich eines Rauchstopps: „*Was denken die Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen, über das Rauchen? Sind diese der Ansicht, dass Sie mit dem Rauchen aufhören sollten?*“ Alternativ ist es auch möglich, verschiedene Personengruppen separat abzufragen. Auf diese Weise könnte man herausfinden, welche Personen vor allem einen Einfluss auf die Verhaltensintention einer Person ausüben. Zur Beantwortung der vorliegenden Fragestellung ist dies allerdings nicht nötig. Außerdem wurde aus ökonomischen Gründen darauf verzichtet, mehrere Personengruppen abzufragen. Die Formulierung „*Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen*“ ermöglicht es dem Befragten zudem, individuell diejenigen Personen bei der Beantwortung der Frage in die Überlegung einzubeziehen, die tatsäch-

lich in diesem Zusammenhang für ihn relevant sind. Die konkrete Frage nach bestimmten Personen hätte möglicherweise dazu geführt, dass der Befragte sich mit keiner dieser Personen verbunden fühlt, sodass die normativen Annahmen nicht ausreichend erfasst worden wären.

b) Einwilligungsbereitschaft (Motivation to Comply):

Ob und inwieweit die wahrgenommenen Erwartungen anderer Personen aber tatsächlich verhaltenswirksam werden, hängt von den Bewertungen dieser Überzeugungen ab. Neben den normativen Annahmen ist es nach der TPB also auch entscheidend, inwieweit eine Person gewillt ist, den Erwartungen von für sie wichtigen Personen zu entsprechen. Wiederum in Anlehnung an die Vorschläge von Ajzen und Fishbein (Ajzen und Fishbein 1980) wurde die Einwilligungsbereitschaft wie folgt erhoben: *„Wenn Sie jetzt noch einmal an die Personen denken, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen. Ist es Ihnen wichtig, die Erwartungen dieser Personen zu erfüllen?“*

Erneut konnten die Befragten sowohl bei der Frage nach den normativen Annahmen, als auch bei der Frage nach der Einwilligungsbereitschaft aus den folgenden Antwortkategorien auswählen: (1) Ja, auf jeden Fall, (2) Eher ja, (3) Eher nein, (4) Nein, überhaupt nicht.

Die Variable „subjektive Normen“ wurde anschließend gebildet, indem die normativen Annahmen mit der Einwilligungsbereitschaft multipliziert wurden. Daraus resultierte eine neue Variable mit neun Ausprägungen. Je eher also eine übergewichtige oder adipöse Person glaubt, dass andere relevante Personen eine Änderung des Essverhaltens von ihr erwarten und je motivierter sie ist, den Erwartungen Anderer zu entsprechen, desto stärker fällt die Verhaltensintention aus.

Wahrgenommene Verhaltenskontrolle

Die Operationalisierung der perzipierten Verhaltenskontrolle wurde in Anlehnung an eine Studie von Ajzen und Timko (1986) vorgenommen. Die Autoren fragen, wie leicht oder schwierig dem Befragten die entsprechende Verhaltensänderung fallen würde. Da hier keine bipolaren Skalen verwendet werden, wurde hinsichtlich des Essverhaltens gefragt: *„Unabhängig davon, ob Sie vorhaben weniger zu essen, würde es Ihnen schwer fallen, weniger zu essen?“* Die äquivalente Frage zur Erfassung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle beim Rauchverhalten lautete demgemäß: *„Unabhängig davon, ob*

Sie vorhaben innerhalb der nächsten drei Monate das Rauchen aufzugeben, würde es Ihnen schwer fallen, mit dem Rauchen aufzuhören?“

Die Befragten konnten wiederum jeweils antworten mit: (1) Ja, auf jeden Fall, (2) Eher ja, (3) Eher nein, (4) Nein, überhaupt nicht.

Verhalten

Zur Überprüfung des Zusammenhangs zwischen der Verhaltensintention und dem Verhalten wäre es interessant gewesen, auch das tatsächliche Verhalten einer Person in einer späteren Wiederholungsbefragung (nach drei Monaten) zu messen. Da die Gesundheitsstudie aber Teil einer größeren Studie war, die keine zweite Befragung vorsah, musste darauf verzichtet werden. Das Ziel dieser Arbeit ist jedoch, zunächst herauszufinden, inwieweit Personen *bereit* sind, ihr Verhalten zu ändern und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen. Die Messung des Verhaltens ist somit zur Beantwortung der Forschungsfrage nicht notwendig. Dies könnte allerdings Gegenstand weiterer Forschung in diesem Feld werden.

In *Tabelle 5.1* sind noch einmal die theoretischen Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens sowie ihre Operationalisierung im Fragebogen (Frageformulierung) abgebildet.

Tabelle 5.1: Übersicht über die theoretischen Konstrukte und ihre Operationalisierung im Fragebogen

Theoretisches Konstrukt	Operationalisierung im Fragebogen	
	Änderung des Essverhaltens	Rauchstopp
Verhaltensabsicht	„Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten weniger zu essen?“	„Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören?“
Einstellungen zum Verhalten	„Glauben Sie, dass es Ihrer Gesundheit schadet, wenn Sie regelmäßig zu viel essen?“	„Glauben Sie, dass Rauchen Ihrer Gesundheit schadet?“
Subjektive Normen: Normative Annahmen	„Was denken die Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen? Sind diese der Ansicht, dass Sie weniger essen sollten?“	„Was denken die Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen, über das Rauchen? Sind diese der Ansicht, dass Sie mit dem Rauchen aufhören sollten?“
Subjektive Normen: Einwilligungsbereitschaft (Motivation to Comply)	„Wenn Sie jetzt noch einmal an die Personen denken, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen. Ist es Ihnen wichtig, die Erwartungen dieser Personen zu erfüllen?“	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	„Unabhängig davon, ob Sie vorhaben weniger zu essen, würde es Ihnen schwer fallen, weniger zu essen?“	„Unabhängig davon, ob Sie vorhaben innerhalb der nächsten drei Monate das Rauchen aufzugeben, würde es Ihnen schwer fallen, mit dem Rauchen aufzuhören?“

5.4.3 Soziodemographische Merkmale einer Person

Alter

Zur Erfassung des Alters wurde nach dem Geburtsjahr des Befragten gefragt. Mithilfe dieser Angabe und dem Befragungsjahr konnte über die Erstellung einer neuen Variablen das Alter der Person ermittelt werden. Diese Variable wurde für die bivariaten Analysen zudem kategorisiert in die Altersgruppen 18 bis 24 Jahre, 25 bis 34 Jahre, 35 bis 44 Jahre, 45 bis 54 Jahre, 55 bis 64 Jahre sowie 65 Jahre und älter.

Geschlecht

Das Geschlecht des Befragten wurde vom Interviewer eingetragen. Die Variable Geschlecht ist folgendermaßen kodiert: (0) männlich, (1) weiblich.

Bildung

Die Operationalisierung der Bildung einer Person erfolgte mittels der Frage nach dem höchsten allgemeinbildenden Abschluss. Für jedes Land wurden durch Infratest die länderspezifischen Abschlüsse erfragt. Diese wurden anschließend von Muttersprachlern ins Deutsche übersetzt und den deutschen Abschlüssen zugeordnet. Auf diese Weise konnte eine länderübergreifende Bildungsvariable mit den folgenden Kategorien erstellt werden: (1) Schule beendet ohne Abschluss; (2) Volks-/Hauptschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. oder 9. Klasse; (3) Mittlere Reife, Realschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse; (4) Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule etc.), Abitur bzw. EOS - erweiterte Oberschule mit Abschluss 12. Klasse, Hochschulreife; (5) Abgeschlossenes Studium an Hoch- oder Fachhochschule, Universität.

Rauchstatus

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) brachte im Jahr 2000 einen Band zur Standardisierung von Fragestellungen zum Rauchen heraus (Riemann und Gerber 2000), der auch die Möglichkeiten zur Erfassung des Rauchstatus aufzeigte. Danach ist zum einem die Erhebung „klinischer Parameter“ wie z.B. „die Messung von Kohlenmonoxid, Thiocyanat oder Cotinin“ (Riemann und Gerber 2000: 18), zum anderen die Selbstangabe durch den Befragten möglich. Da die Messung der Atemluft oder die Entnahme von Blut-, Urin- oder Speichelproben in der Regel nicht möglich sind – im Falle von Telefoninterviews ist dies natürlich gänzlich ausgeschlossen – wird auf die gängige Methode der Selbstangaben des Befragten zurückgegriffen. Die entsprechende Frage zur Selbsteinstufung des Rauchstatus durch den Befragten lautete wie folgt: „Welche der folgenden Beschreibungen trifft auf Sie zu?“ (1) Ich rauche Zigaretten; (2) Ich rauche Zigarre oder Pfeife; (3) Ich habe früher geraucht, aber damit aufgehört; (4) Ich habe nie geraucht. Aus dieser Frage wurde eine neue Variable generiert mit den Ausprägungen (1) Ich habe nie geraucht = Nieraucher; (2) Ich habe früher geraucht, aber damit aufgehört = Exraucher; (3); Ich rauche Zigarette, Zigarre oder Pfeife = Raucher.

Körpergröße und Körpergewicht

Körpergröße (in cm) und Körpergewicht (in kg) wurden per Selbstangabe erhoben. Es ist bekannt, dass Eigenangaben zum Körpergewicht und der Körpergröße systematisch

unter- bzw. überschätzt werden.²⁷⁹ Durchschnittlich unterschätzen Befragte ihr Körpergewicht um 2 kg, während sie ihre Körpergröße um 0,3 bis 3 cm überschätzen (Statistisches Bundesamt 2006a; Statistisches Bundesamt 2010b: 29). Dadurch kann es zu einer verzerrten Berechnung des Body-Mass-Index kommen, weshalb anzunehmen ist, dass die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in der Bevölkerung insgesamt leicht unterschätzt wird (Robert-Koch-Institut 2010a: 74; Statistisches Bundesamt 2006a: 67). Es ist zu vermuten, dass Fehleinschätzungen des Gewichts und der Körpergröße aufgrund des fehlenden direkten Interviewerkontaktes bei CATI-Interviews noch häufiger bzw. stärker auftreten (Mensink, Lampert et al. 2005: 1353f.).²⁸⁰ Da in den vier Befragungsländern unterschiedliche Erhebungsmethoden Anwendung fanden (in Deutschland und Spanien CATI-Interviews, in Polen CAPI-Interviews, in der Türkei klassische paper-and-pencil-Interviews), lässt sich schlussfolgern, dass die berechneten BMI-Werte für deutsche und spanische Befragte im Datensatz ggf. niedriger ausfallen, als diese tatsächlich sind und die Werte für die Türkei und Polen im Vergleich dazu höher ausfallen.

Zur Erstellung der Variable Body-Mass-Index wurde die in Zentimeter erhobene Körpergröße zunächst in Meter umgerechnet und anschließend nach der Formel $BMI = \text{kg/m}^2$ berechnet.

6 Empirische Auswertungen

In diesem Kapitel soll zum einem die Epidemiologie des Übergewichts bzw. der Adipositas und des Tabakkonsums anhand der vorliegenden Daten nachgezeichnet werden. Hier soll überprüft werden, inwieweit die Ergebnisse mit denen aus anderen Studien übereinstimmen. Zum anderen sollen die zur Erklärung der Intention zur Änderung

²⁷⁹ In einer Studie, die sowohl Eigenangaben als auch Messwerte beinhaltet, ergab sich ein Einfluss des Alters sowie des Geschlechts auf die Differenzen zwischen Eigenangaben und Messungen. Andere Faktoren wie sozialer Status, Erwerbstätigkeit und Region hatten hingegen keinen eigenen Erklärungsanteil in der Regressionsanalyse (Mensink, Lampert et al. 2005).

²⁸⁰ So weist beispielsweise in einem europäischen Vergleich der Prävalenzraten für Adipositas mit Norwegen das einzige Land, welches seine Daten per Telefoninterviews erhoben hat, die niedrigste Prävalenz auf. An der Spitze der Adipositasprävalenz befinden sich in diesem Bericht Deutschland und

des Essverhaltens und der Intention zum Rauchstopp aufgestellten Hypothesen anhand bivariater und multivariater Analysen überprüft werden. Sämtliche Analysen wurden – soweit nicht anders angegeben – mit der Statistiksoftware SPSS, Version 16.0 (SPSS Inc. 2007) berechnet. Um einen Überblick über die vorliegenden Daten gewinnen zu können, ist in *Tabelle 6.1* zunächst die Verteilung der soziodemographischen Merkmale des Datensatzes abgebildet.

Tabelle 6.1: Charakteristik des Datensatzes²⁸¹

Soziodemographische Merkmale	N	%	Mittelwert (SD)
Länder			
Spanien	1006	25,1	
Polen	1000	24,9	
Türkei	1003	25,0	
Deutschland	1000	24,9	
Geschlecht			
Weiblich	2061	51,4	
Männlich	1948	48,6	
Alter			
			45,6 (17,67)
18 bis 24	512	12,8	
25 bis 34	770	19,2	
35 bis 44	795	19,9	
45 bis 54	672	16,8	
55 bis 64	526	13,1	
65+	728	18,2	
Bildung			
Schule beendet ohne Abschluss	876	22,4	
Volks-/Hauptschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. oder 9. Klasse	911	23,3	
Mittlere Reife, Realschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse	436	11,2	
Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule etc.), Abitur bzw. EOS - erweiterte Oberschule mit Abschluss 12. Klasse	1109	28,4	
Abgeschlossenes Studium an Hoch- oder Fachhochschule, Universität	572	14,7	

Großbritannien, die hingegen als einzige Länder tatsächliche Messwerte angegeben haben (Eurostat 2003: 71ff.)

²⁸¹ Der Datensatz wurde mittels einer GewichtungsvARIABLEN nach Altersgruppen, Geschlecht, Region und Urbanisierung gewichtet, sodass eine Angleichung der Stichprobe an die aus der amtlichen Statistik bekannten Sollstrukturen erfolgte. Außerdem wurden bei sämtlichen Variablen die Kategorien „weiß nicht“ und „keine Angabe“ als systemdefiniert fehlende Werte behandelt.

Soziodemographische Merkmale	N	%	Mittelwert (SD)
Nettoäquivalenzeinkommen ²⁸²			828,12 (1008,37)
bis 250€	732	24,4	
250 bis 499€	653	21,7	
500 bis 999€	692	23,0	
1000 bis 1499€	450	15,0	
1500 bis 2499€	361	12,0	
2500 bis 3999€	99	3,3	
4000€ und mehr	17	,6	
Erwerbsstatus			
Hausfrau/Hausmann	655	16,8	
Student/Auszubildender	191	4,9	
Zur Zeit arbeitslos	356	9,2	
Rentner/Pensionär/Frührentner/Invalidisiert	904	23,2	
Erwerbstätig	1788	45,9	
Familienstand			
Verheiratet/ mit Ehepartner zusammenlebend	2285	57,2	
verheiratet, getrennt/in Scheidung lebend	96	2,4	
nicht verheiratet, mit Partner zusammenlebend	143	3,6	
geschieden	162	4,1	
verwitwet	339	8,5	
ledig	971	24,3	
BMI			25,32 (4,40)
bis 18,5 Untergewicht	105	2,9	
18,5 bis 25 Normalgewicht	1797	49,0	
25 bis 30 Übergewicht	1262	34,4	
30 und mehr Adipositas	503	13,7	

²⁸² Zur Erhebung des Einkommens wurde zunächst nach dem monatlichen Netto-Einkommen des Haushaltes gefragt. Personen, die mit „weiß nicht“ antworteten oder keine Angabe machten, wurden in einem zweiten Schritt um die Einordnung ihres Haushalteinkommens in eine Einkommensgruppe gebeten. Zur Generierung einer quasi-metrischen Variablen wurde anschließend jeder Person, die das eigene Haushaltseinkommen lediglich in eine Einkommensgruppe eingeordnet hat, der Mittelwert der entsprechenden Gruppe zugeordnet, sodass allen Personen ein konkretes Haushaltseinkommen zugewiesen werden konnte. In einem zweiten Schritt wurde nun das Nettoäquivalenzeinkommen berechnet, das mithilfe einer Gewichtungsskala „den unterschiedlichen Bedarf von Privathaushalten je nach deren Zusammensetzung (Haushaltsgröße, Alter der Haushaltsmitglieder)“ berücksichtigt (Statistisches Bundesamt 2011b: 9). Hierfür wurde die neue OECD Skala herangezogen, nach der die erste erwachsene Person in einem Haushalt den Wert „1“ erhält, jeder weitere Erwachsene oder Jugendliche im Alter von mindestens 14 Jahren wird mit dem Faktor 0,5 multipliziert, Kinder unter 14 Jahren gehen mit dem Faktor 0,3 in die Berechnung ein. Dividiert man nun das Haushaltseinkommen durch das summierte Gesamtgewicht des Haushalts, ergibt sich das Nettoäquivalenzeinkommen (Statistisches Bundesamt 2011b). Aufgrund der unterschiedlichen Preisniveaus in den einzelnen Befragungsländern wurde dieses Nettoäquivalenzeinkommen in einem dritten Schritt kaufkraftbereinigt. Die entsprechenden Werte für die Kaufkraft des Euro in den Ländern wurden über das Statistische Bundesamt bezogen (Statistisches Bundesamt 2010c).

Soziodemographische Merkmale	N	%	Mittelwert (SD)
Rauchstatus			
Nieraucher	1873	46,9	
Exraucher	839	21,0	
Raucher	1284	32,1	
Essverhalten (jeweils 4-stufig)			
Absicht weniger zu essen			2,13 (1,01)
Einstellung (Überernährung schadet der Gesundheit)			3,50 (0,80)
Subjektive Normen:			
Normative Annahmen			2,20 (1,09)
Einwilligungsbereitschaft (s.o.)			3,44 (0,68)
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle			2,68 (1,01)
Rauchverhalten (jeweils 4-stufig)			
Absicht zum Rauchstopp			2,03 (1,00)
Einstellung (Rauchen schadet der Gesundheit)			3,62 (0,72)
Subjektive Normen:			
Normative Annahmen			3,43 (0,86)
Einwilligungsbereitschaft			3,44 (0,68)
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle			1,84 (1,04)
Gesamt	4009	100,0	

6.1 Überernährung und Intention zur Änderung des Essverhaltens

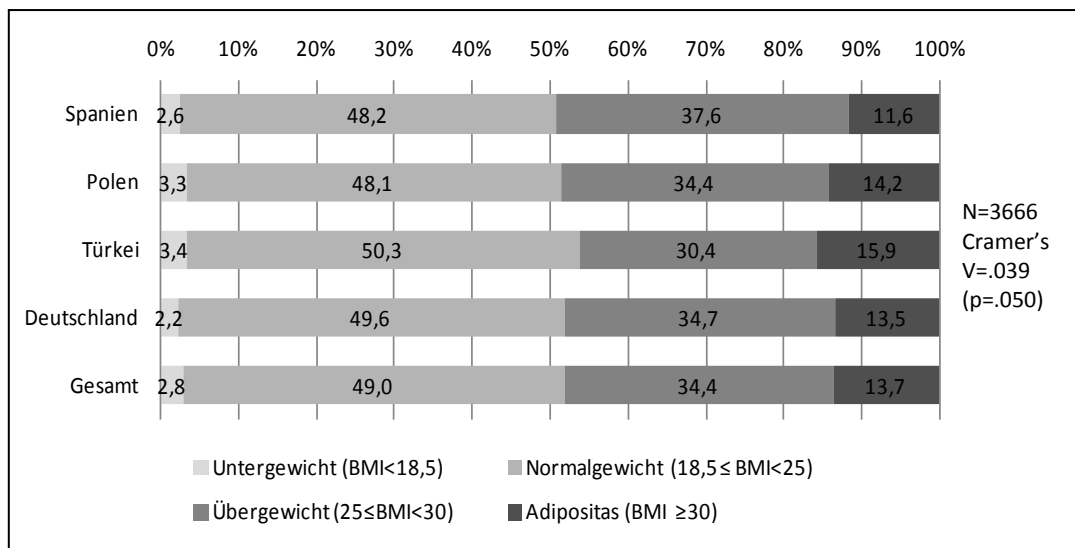
6.1.1 Verteilung von Übergewicht und Adipositas nach soziodemographischen Merkmalen

Wie in Kapitel 2 dargestellt, gibt es eine alters-, geschlechts- und schichtspezifische Verteilung von Übergewicht und Adipositas. Zunächst gilt es daher zu überprüfen, inwieweit diese auch mit den vorliegenden Daten nachgewiesen werden kann. Hier sei nochmals erwähnt, dass es sich bei diesen Analysen um eine Replikation der Forschungslage handelt, weshalb nicht näher auf die Kausalitäten eingegangen wird. Gründe für die Unterschiede zwischen den Geschlechtern, den unterschiedlichen Bildungsgruppen usw. wurden an anderer Stelle in dieser Arbeit bereits diskutiert (vgl. z.B. *Kap. 2.1.3*).

Sieht man sich zunächst die allgemeine Verteilung der BMI-Klassen im Datensatz an (*Abbildung 6.1*), lässt sich festhalten, dass mit 34,4% jeder dritte Befragte als über-

gewichtig zu bezeichnen ist, knapp 14% gelten dabei als adipös. Die Verteilung nach Befragungsländern zeigt den höchsten Anteil an adipösen Personen in der Türkei (15,9%), gefolgt von Polen (14,2%), Deutschland (13,5%) und schließlich Spanien (11,6%). Hier findet sich im Gegenzug mit 37,3% der größte Anteil an übergewichtigen Personen, während er in der Türkei mit 30,4% am niedrigsten ist. In Polen und Deutschland sind jeweils knapp 35% aller Personen übergewichtig. Zusammengenommen ist damit beinahe jeder Zweite in Spanien, Polen und Deutschland übergewichtig oder adipös, in der Türkei sind es mit rund 46% nur geringfügig weniger Personen. Zwar beruhen die Angaben zu Körpergewicht und Körpergröße in *allen* vier Befragungsländern auf Selbstangaben. Zu beachten ist aber der Einsatz von CATI-Interviews in Deutschland und Spanien, sodass in diesen zwei Ländern der BMI möglicherweise etwas stärker unterschätzt ist, als in Polen und der Türkei. Weiterhin gelten in allen Befragungsländern jeweils etwa 50% der Befragten als normalgewichtig, die Zahl der Untergewichtigen liegt zwischen 2,2% in Deutschland und 3,4% in der Türkei.

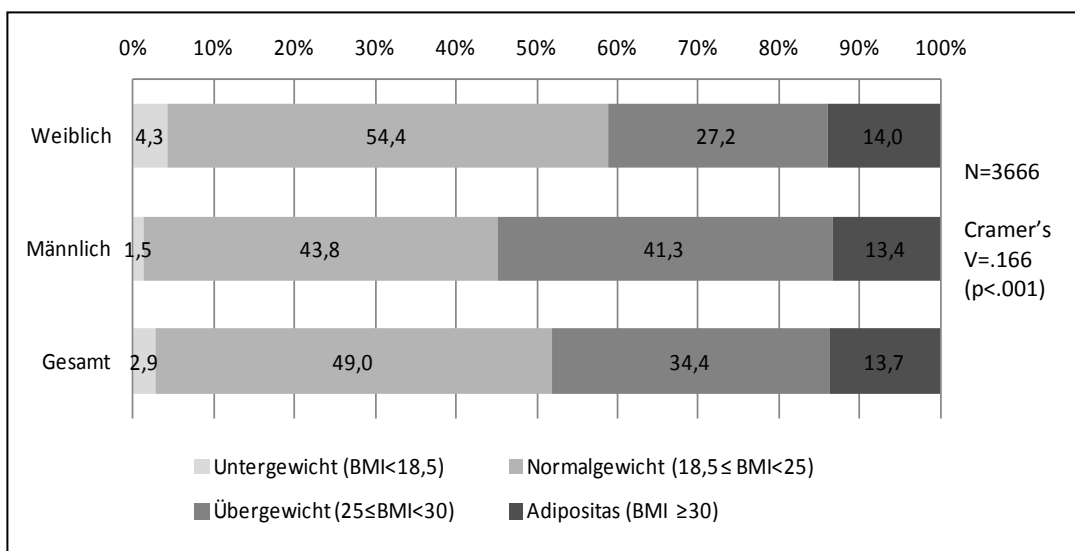
Abbildung 6.1: Verteilung der BMI-Klassen nach Ländern



Betrachtet man im Anschluss die Verteilung der BMI-Klassen nach Geschlecht (Abbildung 6.2), fallen in erster Linie deutliche Unterschiede in der Prävalenz von Übergewicht auf. So sind mit 27,2% gut ein Viertel aller Frauen übergewichtig, während es bei den Männern über 41% sind. Hinsichtlich der Adipositasprävalenz unter-

scheiden sich beide Geschlechter hingegen kaum (Frauen 14,0%, Männer 13,4%). Der Anteil der normalgewichtigen Personen fällt bei Frauen höher aus als bei Männern (54,5% zu 43,8%). Zudem sind mit 4,3% etwa dreimal mehr Frauen von Untergewicht betroffen als Männer (1,5%). Der Zusammenhang zwischen Geschlecht und BMI ist statistisch signifikant, die Ergebnisse aus anderen Studien konnten somit bestätigt werden.

Abbildung 6.2: Verteilung der BMI-Klassen nach Geschlecht



Der Blick auf die deutschen Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas in Abhängigkeit vom Geschlecht (Tabelle 6.2) zeigt einen Anteil an übergewichtigen Frauen von 26,8%, 14% gelten als adipös. Demgegenüber weisen 42,6% der deutschen Männer Übergewicht und 12,9% eine Adipositas auf.²⁸³ Vergleicht man diese Zahlen mit denen aus anderen Studien, zeigen sich teilweise deutliche Abweichungen. So waren laut Telefonischem Gesundheitssurvey 2003 50% der über 18-jährigen Männer übergewichtig und etwa 17% adipös. Bei den Frauen betrug der Anteil an übergewichtigen Frauen ab 18 Jahren knapp 35%, der der fettleibigen Frauen etwa 20% (Kuntz und Lampert 2010; Mensink, Lampert et al. 2005: 1352). Die Ergebnisse des Mikrozensus 2005 ergaben

sogar noch höhere Prävalenzraten: 58% der Männer und 42% der Frauen waren demnach übergewichtig, 14% der Männer und 13% der Frauen adipös. Der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts (2010a) zufolge galten im Jahr 2008/2009 43,3% der Männer und 29,2% der Frauen als übergewichtig und 16,3% der Männer und 15,7% der Frauen als adipös. Allen Studien gemeinsam ist die höhere Prävalenz von Übergewicht bei Männern, hinsichtlich der Adipositasprävalenz fallen die Ergebnisse hingegen nicht einheitlich aus.²⁸⁴ *Tabelle 6.2* veranschaulicht den Vergleich der Daten dieser Studie mit den Daten der GEDA-Studie.

Tabelle 6.2: Vergleich der vorliegenden Daten (BMI nach Geschlecht) mit der GEDA-Studie (in %)

	Daten dieser Studie (Deutschland)		GEDA-Studie	
	Übergewicht (25≤BMI<30)	Adipositas (BMI≥30)	Übergewicht (25≤BMI<30)	Adipositas (BMI≥30)
Frauen	26,8	14,0	29,2	15,7
Männer	42,6	12,9	43,4	16,3

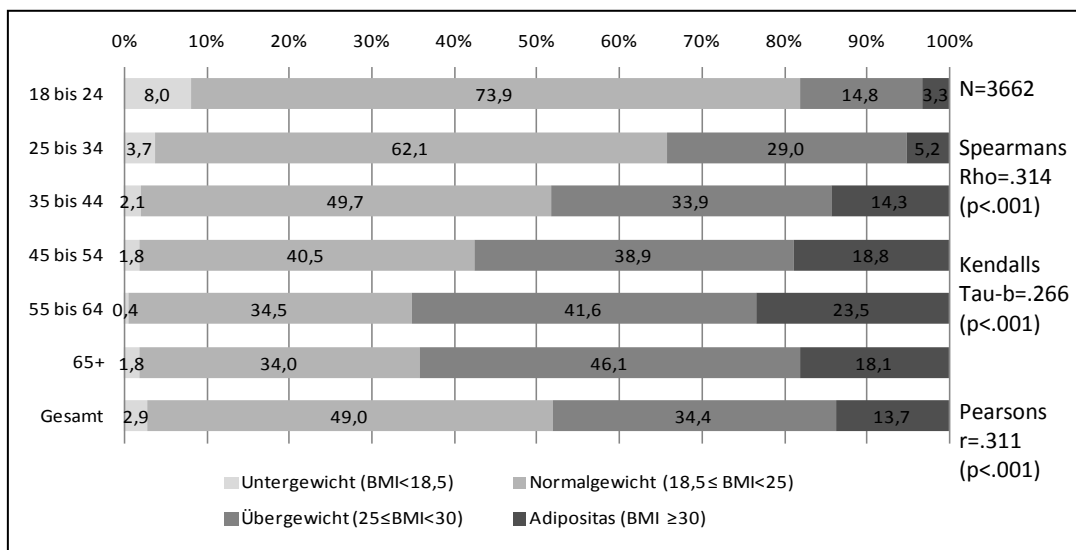
Quelle: Eigene Daten sowie (Robert-Koch-Institut 2010a: 101)

Hinsichtlich der Verteilung des BMI nach Altersgruppen (*Abbildung 6.3*) zeigt sich das gleiche Bild, wie es auch aus anderen Studien bekannt ist: Sowohl die Prävalenz von Übergewicht als auch die Prävalenz von Adipositas steigt mit dem Alter deutlich an. Beträgt der Anteil an übergewichtigen Personen unter den 18- bis 24-Jährigen noch 14,8%, steigt er bis zur höchsten Altersgruppe auf 46,1%. Damit ist unter den über 65-Jährigen beinahe jeder Zweite übergewichtig. Ähnlich verhält es sich mit der Adipositasprävalenz, die von 3,3% in der jüngsten auf 23,5% in der Gruppe der 55- bis 64-Jährigen ansteigt, in der damit sogar annähernd jeder Vierte als fettleibig einzustufen ist. Erst in der höchsten Altersgruppe 65+ zeigt sich mit 18,1% wieder eine etwas geringere Adipositasprävalenz, die auf die höhere Mortalität von adipösen Personen zurückzuführen ist. Der Anteil der normalgewichtigen Personen nimmt demgemäß mit zunehmendem Alter deutlich ab: Sind in der Altersgruppe 18 bis 24 Jahre noch rund Dreivier-

²⁸³ In den anderen drei Befragungsländern ist die Prävalenz von Übergewicht ebenfalls jeweils bei Männern höher als bei Frauen. Die Adipositasprävalenz fällt in Polen bei Frauen etwas niedriger, in Spanien nur halb so hoch aus, in der Türkei ist sie hingegen bei Frauen doppelt so hoch wie bei Männern.

tel aller Befragten normalgewichtig, beträgt der Anteil bei den 35- bis 44-Jährigen nur noch etwa 50% und sinkt schließlich in der höchsten Altersgruppe auf 34% ab. Untergewicht ist dagegen vornehmlich ein Problem von jungen Erwachsenen (18 bis 24 Jahre): Hier beträgt der Anteil der Personen mit einem BMI<18,5 immerhin 8,0%. Der Zusammenhang zwischen Alter und BMI ist zudem statistisch signifikant.^{285, 286}

Abbildung 6.3: Verteilung der BMI-Klassen nach Altersgruppen



Inwieweit sich Männer und Frauen mit zunehmendem Alter in ihrer Prävalenz von Übergewicht und Adipositas unterscheiden, soll *Abbildung 6.4* verdeutlichen. Die Prävalenz von Übergewicht steigt bei beiden Geschlechtern mit dem Alter deutlich an. Bei

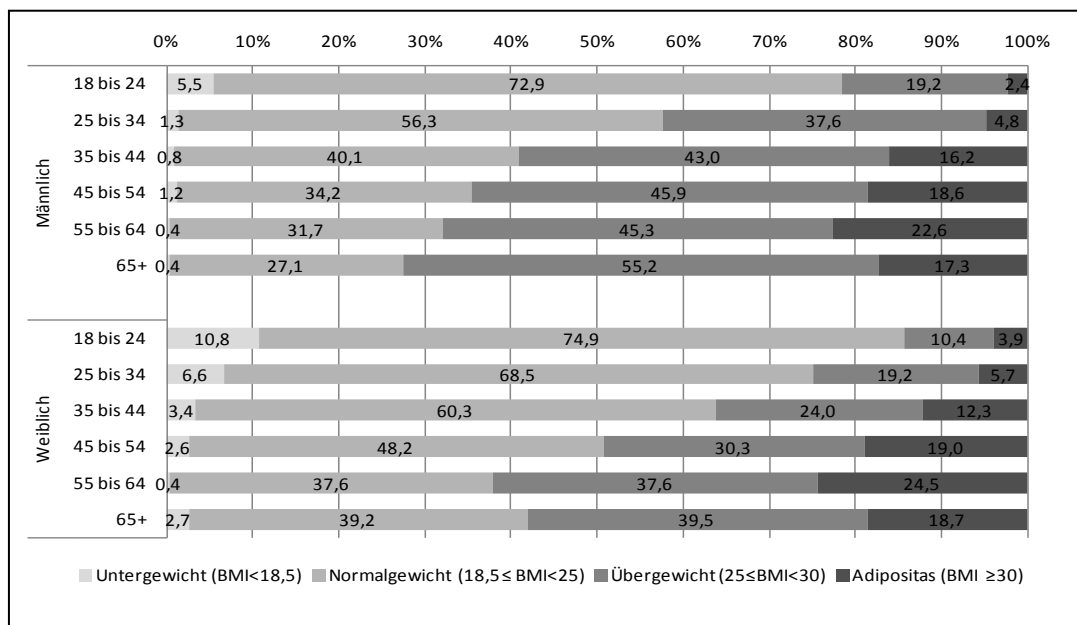
²⁸⁴ In Anbetracht der allgemein steigenden Übergewichts- und Adipositasprävalenzen ist allerdings nicht davon auszugehen, dass diese in Deutschland zwischen 2003 und 2009 derart deutlich gesunken sind.

²⁸⁵ Je nachdem, ob die Variablen ordinalskaliert oder metrisch verwendet wurden, werden hier als Zusammenhangsmaße Spearman's Korrelationskoeffizient (Spearman's Rho) und Kendall's Tau-b bzw. Pearson's Korrelationskoeffizient verwendet. Erstere sind beide zur Berechnung des Zusammenhangs zwischen ordinalskalierten Variablen geeignet, da Spearman's Rho jedoch empfindlich gegenüber Ausreißerdifferenzen reagiert, wird zusätzlich Kendall's Tau-b angegeben (Bortz, Lienert et al. 2008: 279).

²⁸⁶ Eine erneute Betrachtung der nach Ländern getrennten Ergebnisse liefert das gleiche Bild: Sowohl der Anteil an Übergewichtigen als auch der Anteil an Adipösen steigt in den Befragungsländern mit dem Alter deutlich an, die Adipositasprävalenz nimmt in der höchsten Altersgruppe jedoch etwas ab. Eine Ausnahme stellt die Türkei dar: Hier fällt zwar der Anteil an übergewichtigen Personen im Vergleich zu den anderen Befragungsländern etwas niedriger aus, die Adipositasrate in der Altersgruppe 55 bis 64 Jahre ist dagegen mit 33,3% deutlich höher und steigt in der Altersgruppe 65+ sogar auf 34,3% an.

Frauen beträgt sie in der jüngsten Altersgruppe 10,4%, bei Männern mit 19,2% schon das Doppelte; in der Altersgruppe 65+ steigt sie auf 39,5% bei den Frauen und auf 55,2% bei den Männern und fällt somit deutlich höher aus. Die Adipositasprävalenzen fallen hingegen (mit Ausnahme der Altersgruppe 35-44 Jahre) bei Frauen durchgängig höher aus. Diese steigen sowohl bei Männern als auch bei Frauen bis zur Altersgruppe 55 bis 64 Jahre rapide an: Bei Frauen versechsfacht sich diese von 3,9% auf 24,5%, bei Männer findet sogar eine annähernde Verzehnfachung der Prävalenz von 2,4% auf 22,6% statt.

Abbildung 6.4: Verteilung der BMI-Klassen nach Altersgruppen und Geschlecht



Betrachtet man daneben die deutschen Prävalenzraten nach Alter und Geschlecht (Tabelle 6.3), lässt sich ein Vergleich zu anderen deutschen Studien ziehen: Laut GEDA-Studie (Robert-Koch-Institut 2010a) lag im Jahr 2009 der Anteil der übergewichtigen Personen bei den 18- bis 29-jährigen bei 16,4% (Frauen) bzw. 24,7% (Männer) und stieg in der Altersgruppe 65+ auf 38,7% (Frauen) bzw. 50,1% (Männer). Die Adipositasprävalenz stieg von der niedrigsten zur höchsten Altersgruppe bei Frauen von 5,5% auf 22,1%, der Anteil der adipösen Männer von 7,1% auf 21,2%. Im Vergleich

Auch die Korrelationskoeffizienten fallen in allen vier Ländern signifikant aus – in der Türkei ist der

dazu fällt die Übergewichtsprävalenz im vorliegenden Datensatz bei jüngeren Frauen etwas niedriger aus (18-24 Jahre 4,3%, 25-34 Jahre 14,8%), steigt dann in der Altersgruppe 55-64 Jahre auf 42,6% und in der höchsten Altersgruppe auf 38,1%; damit entsprechen die Daten etwa denen der GEDA-Studie. Die Prävalenzraten von Übergewicht bei Männern fallen in den jüngeren Altersgruppen mit 24,5% (18-24 Jahre) bzw. 29,0% (25-34 Jahre) ähnlich hoch aus wie in der GEDA-Studie, während die Daten der vorliegenden Studie eine etwas höhere Übergewichtsrate (60,0%) in Gruppe 65+ belegen. Der Anteil der adipösen Personen unterscheidet sich bereits bei jungen Personen nach Geschlecht, weniger in der Altersgruppe 18-24 Jahre (Frauen 2,1%, Männer 0%), deutlich dafür aber bei den 25- bis 34-Jährigen (Frauen 11,1%, Männer jeweils 1,4%). Auch in der höchsten Altersgruppe (65+) fällt die Adipositasprävalenz bei Frauen mit 17,7% etwas höher aus als bei Männern, bei denen 14,3% als adipös einzustufen sind. Die Daten der vorliegenden Gesundheitsstudie belegen also bei beiden Geschlechtern niedrigere Adipositasraten als die GEDA-Studie, die Tendenz der Ergebnisse ist jedoch gleich.²⁸⁷ Tabelle 6.3 veranschaulicht den Vergleich der Daten dieser Studie mit den Daten der GEDA-Studie.

Zusammenhang mit $r = .373$ ($p < .001$) am stärksten.

²⁸⁷ Zu beachten ist hier auch die deutlich niedrigere Fallzahl von 955 im Vergleich zu rund 21.000 Befragten in der GEDA-Studie und die daraus resultierenden geringeren Fallzahlen in den einzelnen Zellen.

Tabelle 6.3: Vergleich der vorliegenden Daten (BMI nach Geschlecht und Alter) mit der GEDA-Studie (in %)

	Daten dieser Studie		GEDA-Studie	
	Übergewicht (25≤BMI<30)	Adipositas (BMI≥30)	Übergewicht (25≤BMI<30)	Adipositas (BMI≥30)
Frauen	26,8	14,0	29,2	15,7
18-24 Jahre	4,3	2,1		
18-29 Jahre			16,4	5,5
25-34 Jahre	14,8	11,1		
30-44 Jahre			24,8	11,7
35-44 Jahre	14,4	13,3		
45-54 Jahre	27,6	17,1		
55-64 Jahre	42,6	14,7		
45-64 Jahre			31,0	18,8
Ab 65 Jahre	38,1	17,7	38,7	22,1
Männer	42,6	12,9	43,4	16,3
18-24 Jahre	24,5	0,0		
18-29 Jahre			24,7	7,1
25-34 Jahre	29,0	1,4		
30-44 Jahre			43,1	12,9
35-44 Jahre	39,5	11,1		
45-54 Jahre	47,5	15,2		
55-64 Jahre	39,1	31,9		
45-64 Jahre			49,7	21,1
Ab 65 Jahre	60,0	14,3	50,1	21,2

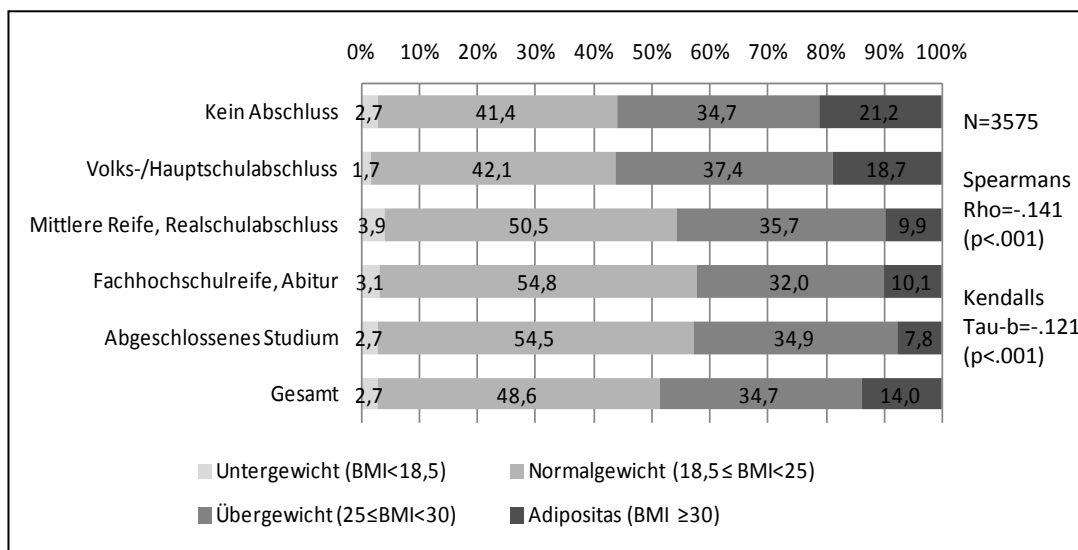
Quelle: Eigene Daten sowie (Robert-Koch-Institut 2010a: 101)

Wie in *Kapitel 2.1.3* diskutiert, folgt die Verteilung von Übergewicht und Adipositas einem sozialen Gradienten. Es hat sich gezeigt, dass die Prävalenz von Übergewicht und Fettleibigkeit mit einem höheren sozioökonomischen Status abnimmt, ein niedriger sozioökonomischer Status hingegen mit einer höheren Prävalenz verbunden ist (Ball und Crawford 2005; Helmert und Strube 2004; Knopf, Ellert et al. 1999; Kuntz und Lampert 2010; Mensink, Lampert et al. 2005; Sobal und Stunkard 1989). Dabei spielt insbesondere das Bildungsniveau einer Person eine entscheidende Rolle (Eurostat 2003; Helmert und Strube 2004; Kuntz und Lampert 2010; Mensink, Lampert et al. 2005; Robert-Koch-Institut 2010a). Betrachtet man die vorliegenden Daten (*Abbildung 6.5*), bestätigt sich diese Forschungslage: Während in der höchsten Bildungsgruppe (abgeschlossenes Studium) lediglich 7,8% der Befragten als adipös einzustufen sind, sind es bei den Personen ohne Schulabschluss 21,2% und damit annähernd dreimal so viele. Auch Befragte mit einem Volks- bzw. Hauptschulabschluss weisen mit 18,7% deutlich höhere Prävalenzraten auf, während sich bei Personen mit mittlerer Reife bzw. Abitur nur ge-

ringfügig höhere Adipositasraten zeigen als bei Akademikern. Bei Personen der oberen Bildungsgruppen (Abitur oder abgeschlossenes Studium) ist mit 54,8% bzw. 54,4% auch der höchste Anteil an Normalgewichtigen nachzuweisen. Der Anteil der übergewichtigen Personen fällt mit rund einem Drittel in allen Bildungsgruppen etwa gleich hoch aus. Der Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad und dem BMI einer Person ist zudem statistisch signifikant.²⁸⁸

In Deutschland zeigt sich ein ähnliches Bild: Wiederum fällt die Adipositasprävalenz in den bildungsfernen Schichten am höchsten aus (Kein Abschluss: 23,1%, Hauptschulabschluss 22,2%), bei Personen mit Abitur ist sie mit 6,6% am niedrigsten, Personen mit mittlerer Reife oder Studium weisen eine Prävalenz von rund 11% auf. Mit Ausnahme der Personen ohne Schulabschluss (7,7%) fällt die Übergewichtsrate in allen Bildungsgruppen mit rund 36% etwa gleich hoch aus, Personen mit Abitur bzw. Fachhochschulreife weisen eine etwas niedrigere Prävalenz auf (29,2%).^{289; 290}

Abbildung 6.5: Verteilung der BMI-Klassen nach Bildungsgrad



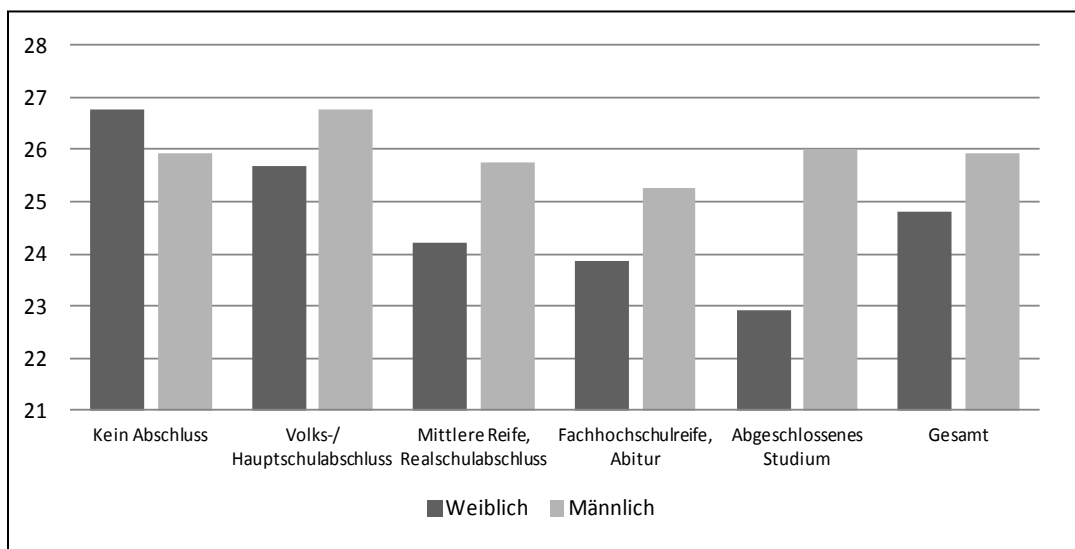
²⁸⁸ Geht der BMI nicht kategorisiert, sondern metrisch in die Berechnung des Zusammenhangs ein, ergibt sich ein Spearmans Rho = -.158 (p<.001), Kendalls tau-b nimmt hingegen minimal ab (-.119 (p<.001)).

²⁸⁹ Wiederum ist die relativ niedrige Fallzahl in den einzelnen Zellen zu beachten.

²⁹⁰ Auch eine separate Betrachtung der anderen drei Befragungsländer belegt einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Bildung und dem BMI einer Person.

Um ein etwas differenzierteres Bild zu erhalten, kann man sich daneben den durchschnittlichen BMI nach Geschlecht und Bildungsgrad (*Abbildung 6.6*) ansehen. Hier zeigt sich, dass der Zusammenhang zwischen Bildung und BMI in erster Linie bei Frauen bedeutsam ist: So nimmt der durchschnittliche BMI von Frauen mit zunehmendem Bildungsgrad deutlich ab (am höchsten bei Frauen ohne Schulabschluss, am niedrigsten bei Frauen mit abgeschlossenem Studium), während dieser bei Männern in den mittleren Bildungskategorien am niedrigsten ist.²⁹¹ Dies spiegelt sich auch in den Korrelationskoeffizienten wider. Bei Frauen beträgt der Zusammenhang zwischen BMI und Bildungsgrad $r = -.283$ ($p < .001$), bei Männern hingegen nur $r = -.073$ ($p = .002$).²⁹² Dass der Effekt der sozialen Lage vor allem bei Frauen relevant ist, wurde auch in anderen Studien nachgewiesen (Helmert und Strube 2004; Knopf, Ellert et al. 1999; Kuntz und Lampert 2010; Mensink, Lampert et al. 2005).

Abbildung 6.6: Durchschnittlicher BMI nach Bildungsgrad und Geschlecht



Betrachtet man abschließend den Zusammenhang zwischen dem Rauchstatus einer Person und ihrem BMI (*Abbildung 6.7*), zeigt sich, dass der Anteil an adipösen Personen

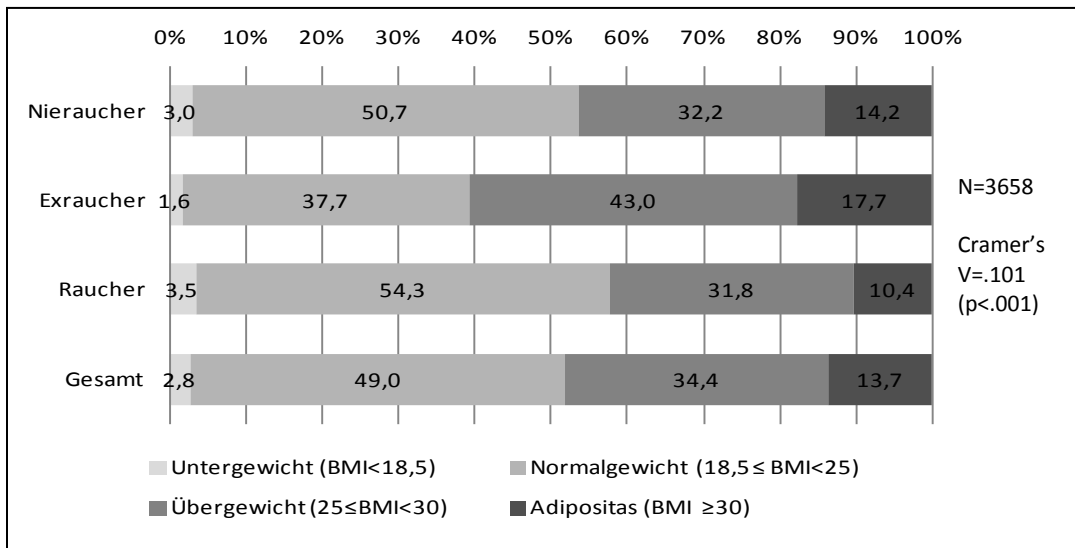
²⁹¹ Interessant ist außerdem, dass Frauen in der niedrigsten Bildungsgruppe einen höheren mittleren BMI aufweisen als Männer. In allen anderen Bildungsgruppen fällt der mittlere BMI bei Männern höher aus.

²⁹² Außerdem zeigt sich dieser Zusammenhang auch für die einzelnen Befragungsländer, im besonderen Maß für die Türkei: Beträgt der durchschnittliche BMI bei Frauen ohne Schulabschluss 26,96, fällt er bei Frauen mit einem Hochschulabschluss mit 21,54 deutlich niedriger aus.

unter Rauchern mit 10,4% am niedrigsten ist. Die Befürchtung, nach einem Rauchstopp an Gewicht zu gewinnen, scheint sich ebenfalls zu bestätigen: So ist die Adipositasprävalenz unter Exrauchern mit 17,7% beinahe doppelt so hoch wie unter Rauchern. Daneben ist auch der Anteil der übergewichtigen Personen unter Exrauchern am höchsten, wohingegen sich Nieraucher und Raucher kaum unterscheiden. Zu beachten ist hier allerdings der vorliegende Alterseffekt: So steigt der Anteil der Exraucher mit dem Alter deutlich an und auch die Prävalenz von Adipositas nimmt zu.²⁹³ Betrachtet man jedoch den Zusammenhang zwischen Rauchstatus und BMI bei Personen im Alter von 18 bis 34 Jahren sowie bei Personen im Alter von 55 Jahren und älter, zeigt sich bei beiden Gruppen ein signifikanter Unterschied zwischen Nierauchern, Exrauchern und Rauchern. In der ersten Gruppe ist der Anteil der Adipösen unter Exrauchern mit 8% doppelt so hoch wie in den anderen beiden Gruppen. Bei den Personen ab 55 Jahren fällt die Adipositasprävalenz bei Exrauchern mit knapp 23% ebenfalls deutlich höher aus als bei den Rauchern (13,9%), während sie sich von der der Nieraucher (21,5%) kaum unterscheidet. Die Prävalenz von Übergewicht verteilt sich in dieser Altersgruppe nach dem gleichen Muster, während in der jüngeren Altersgruppe der niedrigste Anteil unter Nierauchern und der höchste Anteil unter Rauchern zu finden ist. Der Effekt des Rauchstatus auf die Prävalenz von Übergewicht ist demzufolge nicht allein auf das Alter einer Person zurückzuführen.

²⁹³ Diese Ergebnisse finden sich auch in allen vier länderspezifischen Verteilungen.

Abbildung 6.7: Verteilung der BMI-Klassen nach Rauchstatus



6.1.2 Body-Mass-Index, Übergewicht und Adipositas als abhängige Variablen

Inwieweit sich die zuvor diskutierten Einflussfaktoren auch in der multivariaten Analyse als relevant erweisen, soll im Anschluss eine Regressionsanalyse mit dem BMI einer Person als abhängige Variable zeigen (Tabelle 6.4).²⁹⁴ Gerechnet wurde eine lineare Regression über alle Länder, eine Regression mit Länderdummies sowie vier länderspezifische Regressionen.

²⁹⁴ Diese Analyse ist wiederum als Replikation der aktuellen Forschungslage zu verstehen – auch hier wird daher nicht über die bereits diskutierten Erklärungsmöglichkeiten hinaus auf Kausalitäten eingegangen. Ziel der Arbeit ist, wie erläutert, die Erklärung der Bereitschaft zur Änderung des Essverhaltens.

Tabelle 6.4: Lineare Regression zur Erklärung des Body-Mass-Index einer Person

	Alle Länder	+ Interaktion	+ Länderdummies ²⁹⁵	Spanien	Polen	Türkei	Deutschland
Geschlecht ²⁹⁶	-0,166***	-0,158***	-0,158***	-0,252***	-0,206***	-0,030	-0,179***
Alter	0,269***	0,269***	0,278***	0,226***	0,312***	0,345***	0,251***
Bildung	-0,132***	-0,133***	-0,123***	-0,135***	-0,075*	-0,096**	-0,143***
Raucher j/n	-0,079***	-0,069***	-0,072***	-0,046	-0,116***	-0,033	-0,052
Bildung * Geschlecht ²⁹⁷		-0,107***	-0,106***	-0,086**	-0,052	-0,172***	-0,017
Spanien			-0,020				
Polen			-0,015				
Deutschland			-0,046*				
N	3566	3566	3566	956	903	781	926
Korrigiertes R²	0,134	0,145	0,147	0,171	0,162	0,161	0,126

Dargestellt sind die standardisierten Beta-Koeffizienten der linearen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001.

Die vorliegenden Daten können die Ergebnisse der aktuellen Forschungslage bestätigen: So steigt der BMI einer Person mit zunehmendem Alter; Frauen sind – bei durchschnittlich ausgeprägter Bildung – weniger von einem hohen BMI betroffen als Männer und höher Gebildete weisen einen geringeren BMI als Personen der unteren Bildungsgruppen aus. Da sich empirisch gezeigt hat, dass sich vor allem bei Frauen ein sozialer Gradient findet, wurde zudem ein Interaktionseffekt aus Geschlecht und Bildung in das Modell aufgenommen. Anhand der Interaktionsvariablen kann man ablesen, dass der negative Effekt der Bildung auf den BMI bei Frauen stärker ausfällt als bei Männern; umgekehrt formuliert wird der Effekt des Geschlechts auf den BMI mit zunehmender Bildung stärker. Außerdem weisen Raucher einen niedrigeren BMI auf als Nichtraucher, womit ebenfalls die bivariaten Ergebnisse gestützt werden. Insgesamt erklärt das Modell 14,5% der Varianz der abhängigen Variablen. Durch das Hinzunehmen der Länderdummies ändert sich die Erklärungsleistung des Modells nur minimal ($R^2 =$

²⁹⁵ Referenzkategorie: Türkei.

²⁹⁶ Referenzkategorie: Männlich.

²⁹⁷ Die Interaktionsvariable Bildung*Geschlecht wurde durch Multiplikation der zuvor mittelwertzentrierten Variablen Bildung und Geschlecht gebildet. Diese Mittelwertzentrierung vereinfacht die Interpretation der Koeffizienten derjenigen unabhängigen Variablen, die miteinander interagieren: Die Regressionskoeffizienten von Bildung und Geschlecht geben nun den Effekt der unabhängigen auf die abhängige Variable an, „wenn die mit ihr interagierende (mittelwertzentrierte) Variable durchschnittlich ausgeprägt ist“. Zudem wird durch die Mittelwertzentrierung verhindert, dass es zu einer problematischen Zunahme der Multikollinearität im Modell kommt (Diaz-Bone 2006: 209f.).

.147), lediglich Deutschland unterscheidet sich signifikant von der Referenzkategorie Türkei – hier fällt der BMI niedriger aus. Richtung und Signifikanz der Effekte ändern sich im Modell mit Länderdummies nicht, sodass von stabilen Effekten auszugehen ist, die sich in den einzelnen Befragungsländern nicht unterscheiden. Dies bestätigt sich auch in den länderspezifischen Regressionen: Zunächst zeigt sich in allen vier Ländern ein signifikant positiver Effekt des Alters. Auch der Effekt der Bildung fällt durchgehend signifikant aus: Eine höhere Bildung geht demzufolge mit einem niedrigeren BMI einher. Das Geschlecht hat, außer in der Türkei, ebenfalls einen signifikant negativen Einfluss: Frauen weisen also – wiederum bei durchschnittlich ausgeprägter Bildung – einen niedrigeren BMI auf als Männer. Der Interaktionsterm Geschlecht*Bildung hat lediglich in Spanien und in der Türkei einen signifikanten Einfluss auf den BMI einer Person; nur in diesen beiden Ländern fällt also bei Frauen der negative Effekt der Bildung stärker aus als bei Männern.

Will man in einem zweiten Schritt nicht die Höhe des BMI, sondern das Vorliegen von Übergewicht bei einer Person erklären (*Tabelle 6.5*), ergeben sich in kurzer Zusammenfassung folgende Ergebnisse: Wiederum hat das Alter in allen Regressionen einen positiven, das Geschlecht (mit Ausnahme der Türkei) einen negativen Einfluss. Bei der Erklärung von Übergewicht spielt die Bildung keine Rolle – die Variable fällt in allen Analysen nicht signifikant aus. Allerdings zeigt sich, dass die Interaktionsvariable Bildung*Geschlecht in der länderübergreifenden Regression sowie in den Regressionen für Polen und die Türkei signifikant ausfällt. Je höher die Bildung einer Person, desto stärker fällt der Effekt des Geschlechts auf die zu erklärende Variable aus. Während bei Männern die Bildung die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens von Übergewicht nicht beeinflusst, sinkt diese bei Frauen mit zunehmender Bildung. Die Frage, ob eine Person übergewichtig ist, kann zudem nicht durch ihren Rauchstatus erklärt werden. Länderübergreifend werden anhand der vorliegenden unabhängigen Variablen knapp 10% der Varianz der abhängigen Variablen erklärt.

Tabelle 6.5: Logistische Regression zur Erklärung des Vorliegens von Übergewicht

	Alle Län- der	+ Interak- tion	+ Länderdu- mmies ²⁹⁸	Spanien	Polen	Türkei	Deutsch- land
Geschlecht ²⁹⁹	0,478***	0,484***	0,483***	0,341***	0,517***	0,672	0,475***
Alter	1,024***	1,024***	1,024***	1,026***	1,024***	1,016**	1,032***
Bildung	1,025	1,007	1,001	1,032	1,032	0,925	1,041
Raucher j/n	0,871	0,909	0,905	1,032	0,873	1,008	0,808
Bildung* Geschlecht		0,744***	0,741***	0,836	0,705**	0,785*	0,770
Spanien			1,169				
Polen			1,060				
Deutschland			0,928				
N	3572	3572	3572	959	901	778	934
Nagelkerkes R²	0,082	0,094	0,096	0,133	0,095	0,030	0,125

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der logistischen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001.

In einer letzten Regression soll nun das Vorliegen einer Adipositas erklärt werden (*Tabelle 6.6*). Die Analyse belegt zunächst wiederum einen positiven Effekt des Alters: Je älter eine Person also ist, desto eher liegt bei ihr eine Adipositas vor. Das Geschlecht spielt keine Rolle (mit Ausnahme Spaniens, wo Frauen signifikant seltener adipös sind als Männer), dafür aber – im Gegensatz zur Analyse zu Übergewicht – die Bildung. Sowohl in der länderübergreifenden Regression als auch in den Länderanalysen (außer in der Türkei) tritt ein deutlicher Schichtgradient zutage: Je höher der Bildungsgrad einer Person, desto geringer die Chance, dass diese fettleibig ist. Zudem fällt dieser Effekt bei Frauen stärker ins Gewicht als bei Männern. Mit zunehmender Bildung wird der negative Einfluss des Geschlechts auf das Vorliegen einer Adipositas stärker. Anders als bei der Erklärung von Übergewicht weisen Raucher gegenüber Nichtrauchern eine geringere Chance auf, adipös zu sein. Dies kann in den länderspezifischen Regressionen allerdings nur für Polen gezeigt werden. Insgesamt erzielen die verwendeten Variablen im Modell über alle vier Befragungsländer hinweg eine Erklärungsleistung von 8%.

²⁹⁸ Referenzkategorie: Türkei.

²⁹⁹ Referenzkategorie: Männlich.

Tabelle 6.6: Logistische Regression zur Erklärung des Vorliegens von Adipositas

	Alle Län- der	+ Interak- tion	+ Länderdu- mmies ³⁰⁰	Spanien	Polen	Türkei	Deutsch- land
Geschlecht ³⁰¹	0,882	0,821	0,824	0,480**	0,768	1,133	0,898
Alter	1,020***	1,020***	1,022***	1,012	1,024***	1,042***	1,016***
Bildung	0,768***	0,762***	0,789***	0,696***	0,857*	0,859	0,722**
Raucher j/n	0,690**	0,713**	0,697**	0,742	0,547**	0,727	0,967
Bildung* Geschlecht		0,799**	0,805**	0,688*	1,068	0,638**	1,214
Spanien			0,720*				
Polen			0,897				
Deutschland			0,757				
N	3572	3572	3572	959	901	778	934
Nagelkerkes R ²	0,073	0,077	0,080	0,094	0,076	0,165	0,052

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der logistischen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001.

6.1.3 Bivariate Analysen der Intention zur Änderung des Essverhaltens

Nachdem die aktuelle Forschungslage zu Übergewicht und Adipositas aufgearbeitet wurde, kommen wir nun zur eigentlichen Forschungsfrage: *Inwieweit sind übergewichtige oder adipöse Personen bereit, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen?* In Kapitel 4 wurden Hypothesen über die möglichen Einflussfaktoren formuliert, die nun überprüft werden sollen. Dies geschieht zunächst mittels bivariater Analysen, welche erste Anhaltspunkte über die tatsächlichen Einflüsse auf die Intention zur Änderung des Essverhaltens liefern sollen. Um herauszufinden, ob und inwieweit sich übergewichtige und adipöse Personen möglicherweise in ihrer Bereitschaft zur Änderung ihres Essverhaltens unterscheiden, werden sämtliche Analysen jeweils für beide BMI-Klassen getrennt vorgenommen. Die Ergebnisse sollen ermöglichen, in der Prävention und Bekämpfung des Übergewichts und der Adipositas maßgeschneiderte, auf die konkreten Bedürfnisse der Betroffenen ausgerichtete Programme und Maßnahmen zu entwickeln.

Sowohl bei den bivariaten als auch bei den multivariaten Analysen wurde eine Filtervariable eingesetzt, die dazu dient, nur diejenigen Personen in die Analyse einzube-

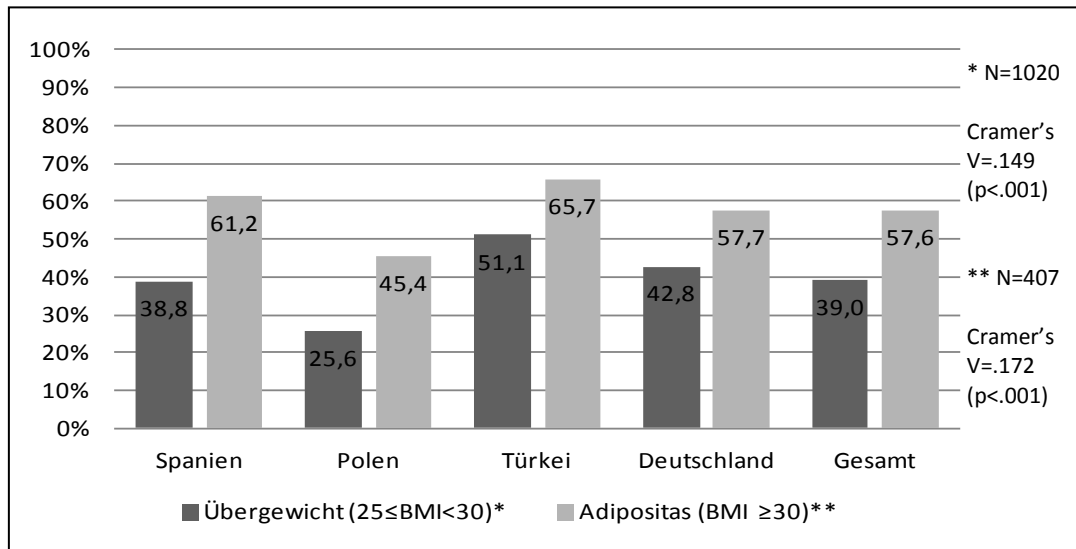
³⁰⁰ Referenzkategorie: Türkei.

ziehen, die bei allen verwendeten unabhängigen Variablen einen gültigen Wert aufweisen. Somit basieren alle Berechnungen auf exakt derselben Stichprobe. Für die Darstellung des Zusammenhangs der Intention mit den verschiedenen unabhängigen Variablen wurde die Intensionsvariable dichotomisiert. Hierfür wurde allen Personen, die auf die Frage der Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, mit „Ja, auf jeden Fall“ oder „Eher ja“ geantwortet haben, der Wert „1“ zugeordnet, während alle Befragten, die mit „Eher nein“ oder „Nein, überhaupt nicht“ antworteten, den Wert „0“ zugeordnet bekommen haben. Das Zusammenhangsmaß wurde dagegen jeweils berechnet aus der ursprünglichen ordinalskalierten Intensionsvariable und der jeweiligen unabhängigen Variable.

Ein Blick auf die Verhaltensintention nach Ländern (*Abbildung 6.8*) zeigt zunächst, dass diese zwischen den einzelnen Befragungsländern teilweise doch erheblich schwankt: So will in Polen mit 25,6% nur etwa jeder vierte Übergewichtige in den nächsten drei Monaten weniger essen, während in der Türkei jeder zweite (51,1%) hierfür bereit ist. Mit 38,8% bzw. 42,8% befinden sich Spanien und Deutschland im Mittelfeld. Betrachtet man anschließend, wie viele der adipösen Befragten dagegen bereit sind, ihr Essverhalten zu ändern, bejahen dies etwa zwei Drittel der adipösen Türken (65,7%), in Spanien und Deutschland ist der Anteil mit 61,2% bzw. 57,7% etwas geringer und in Polen ist weniger als jeder Zweite mit Adipositas bereit zu einer Verhaltensänderung (45,4%). Insgesamt wird deutlich, dass adipöse Befragte mit 57,6% weit eher bereit sind, ihr Essverhalten zu verändern, als übergewichtige Personen (39,0%).

³⁰¹ Referenzkategorie: Männlich.

Abbildung 6.8: *Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Ländern und BMI-Klassen*

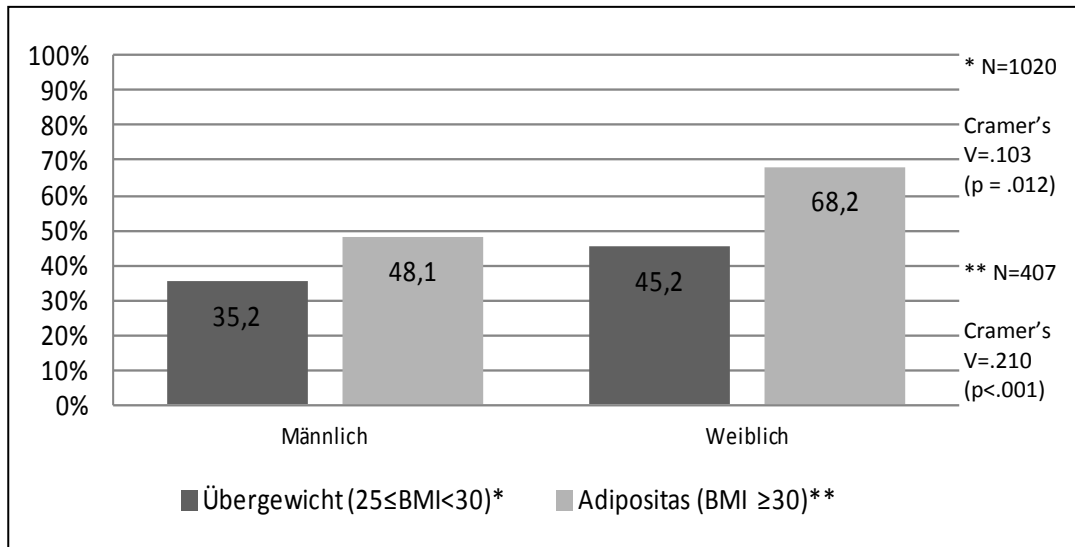


Kommen wir nun zu den aufgestellten Hypothesen. Die folgenden bivariaten Analysen stellen zunächst den Zusammenhang zwischen den Hintergrundvariablen und der Verhaltensintention dar und ermöglichen damit eine erste Überprüfung der Oberhypothesen. Nach der Vorstellung dieser Ergebnisse erfolgt im Anschluss eine Interpretation einer Interkorrelationsmatrix, bei der sowohl die Ober- als auch die Unterhypothesen (also die kausale Wirkung der Hintergrundfaktoren auf Einstellung, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) überprüft und die soweit vorliegenden Ergebnisse diskutiert werden.

Die erste Analyse bezieht sich auf die Frage nach dem Einfluss des Geschlechts auf die Intention, weniger zu essen: Wie in *Abbildung 6.9* zu sehen und in den Hypothesen vermutet, sind Frauen hinsichtlich einer Verhaltensänderung in beiden BMI-Klassen motivierter als Männer. Will beispielsweise unter den adipösen Männern weniger als jeder Zweite in den nächsten drei Monaten weniger essen, sind es bei den adipösen Frauen sogar über zwei Drittel. Der Zusammenhang zwischen Geschlecht und Verhaltensintention fällt bei Personen mit Adipositas stärker aus.³⁰²

³⁰² Auch in den einzelnen Befragungsländern sind übergewichtige bzw. adipöse Frauen jeweils eher bereit, weniger zu essen als Männer. Der Zusammenhang ist jedoch jeweils nicht signifikant, mit Ausnahme der übergewichtigen Personen in der Türkei und der adipösen Befragten in Deutschland.

Abbildung 6.9: *Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Geschlecht und BMI-Klassen*

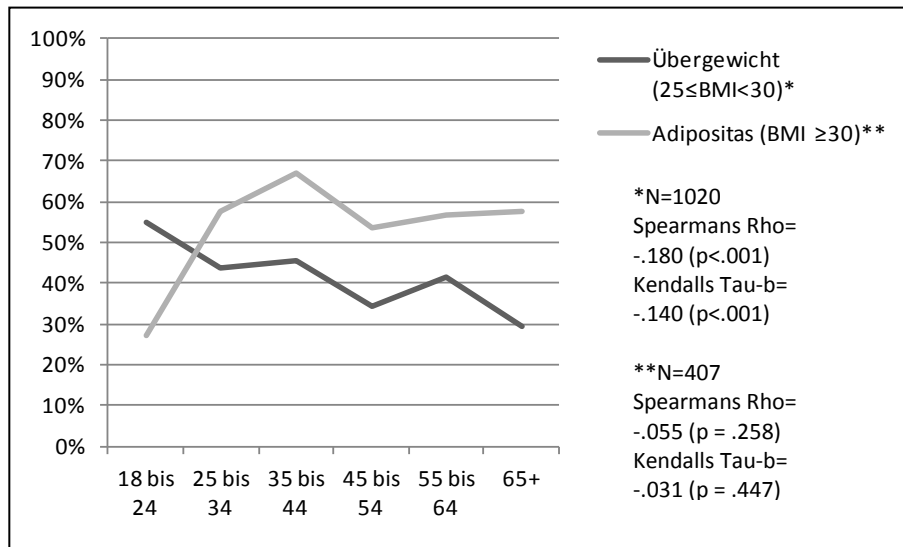


Ein zweiter Hintergrundfaktor im Erklärungsmodell stellt das Alter einer Person dar (Abbildung 6.10). Dieses hat – wie vermutet – einen negativen Einfluss auf die Absicht, das Essverhalten zu ändern, wobei dies lediglich für übergewichtige Personen und nicht für Adipöse gilt (siehe Zusammenhangsmaße³⁰³). Es zeigt sich, dass bei Ersteren die Zustimmung zu einer Verhaltensänderung mit steigendem Alter tendenziell abnimmt: Mit rund 55% fällt diese in der jüngsten Altersgruppe am höchsten aus und beträgt in der höchsten Altersgruppe nur noch 30%. Adipöse Personen im Alter zwischen 18 und 24 Jahren sind mit 27,3% dagegen von allen Befragten am wenigsten motiviert, ihr Essverhalten zukünftig zu ändern. Diese Bereitschaft steigt dann deutlich und erreicht bei den 35- bis 44-Jährigen mit 67% den höchsten Anteil unter allen Befragten. In der Altersgruppe 45 bis 54 Jahre sind wieder etwas weniger adipöse Befragte zu einer Verhaltensänderung bereit (53,8%) und dieser Anteil ändert sich in den höheren Altersgruppen auch kaum noch (leicht steigende Tendenz).³⁰⁴

³⁰³ Berechnet man die Zusammenhangsmaße nicht – wie hier abgebildet – mittels der kategorisierten, sondern mittels der metrischen Altersvariable, ergeben sich die folgenden Werte: Übergewicht Spearmans Rho = $-.186$ ($p < .001$), Kendalls Tau-b = $-.134$ ($p < .001$); Adipositas Spearmans Rho = $-.057$ ($p = .246$), Kendalls Tau-b = $-.043$ ($p = .254$).

³⁰⁴ Aufgrund der teilweise sehr geringen Zellbesetzungen in den länderspezifischen Betrachtungen des Zusammenhangs zwischen Alter und Verhaltensintention soll an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen werden. Zu erwähnen bleibt jedoch, dass ein signifikanter Zusammenhang für Übergewichti-

Abbildung 6.10: Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Altersgruppen und BMI-Klassen

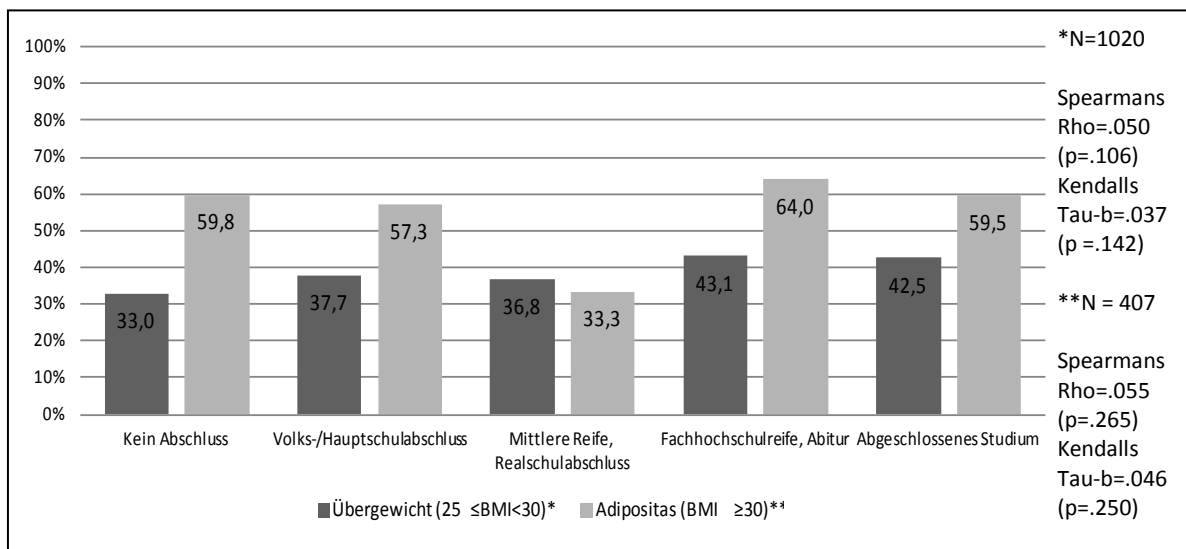


Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem Bildungsgrad einer Person und ihrer Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, lässt sich kein einheitliches Bild erkennen (Abbildung 6.11). Adipöse sind zunächst, wie sich bereits gezeigt hat, in allen Bildungsgruppen stärker zu einer Verhaltensänderung motiviert als Übergewichtige. Unter den Übergewichtigen findet sich in der Gruppe derer ohne Schulabschluss der geringste Anteil an Personen mit einer entsprechenden Intention (33%), unter den Personen mit Abitur bzw. mit einem Hochschulabschluss fällt er dagegen am höchsten aus (43,1% bzw. 42,5%). Hier kann man also durchaus von einem Bildungseffekt sprechen, wenn auch Spearmans Korrelationskoeffizient sowie Kendalls Tau-b nicht signifikant ausfallen. Unter den Adipösen findet sich die höchste Bereitschaft zu einer Verhaltensänderung bei Personen mit Abitur (64,0%), während diese bei Personen mit mittlerer Reife am niedrigsten ausfällt (33,3%). Personen der anderen Bildungsgruppen unterscheiden sich hingegen nicht in ihrer Absicht weniger zu essen. Wiederum fallen beide Zusammenhangsmaße nicht signifikant aus. Anhand der bivariaten Analyse lässt sich die Hypothese, dass übergewichtige und adipöse Personen der bildungsnahen Schichten eher bereit sind, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, also nicht zweifelsfrei

ge in Polen und in Deutschland vorliegt, diese also mit steigendem Alter signifikant weniger zu einer Verhaltensänderung bereit sind.

bestätigen, sodass hier die Ergebnisse der multivariaten Analysen abzuwarten bleiben.³⁰⁵

Abbildung 6.11: *Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Bildungsgrad und BMI-Klassen*



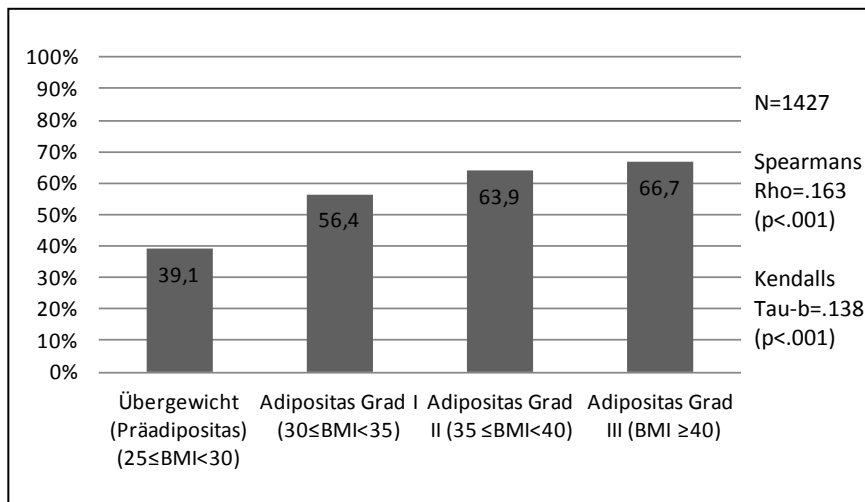
Der Zusammenhang zwischen dem BMI einer übergewichtigen oder adipösen Person und ihrer Motivation, zukünftig weniger zu essen, lässt sich am besten darstellen, wenn man die Kategorie Adipositas weiter aufschlüsselt (vgl. Kap. 2.1.2.1). So wird schnell ersichtlich, dass, wie in der Hypothese formuliert, tatsächlich ein Zusammenhang vorliegt, was auch durch Spearmans Korrelationskoeffizienten sowie Kendalls Tau-b bestätigt wird.³⁰⁶ Wollen z.B. 39,1% der Übergewichtigen (Prädipositas) ihr Essverhalten ändern, sind es unter den Personen mit Adipositas dritten Grades knapp 67%. Je höher also der BMI, desto eher ist die Person bereit, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen.^{307, 308}

³⁰⁵ Wiederum finden sich bei den Länderanalysen nur geringe Fallzahlen in den einzelnen Zellen, weshalb eine Interpretation der Ergebnisse schwierig ist. Dennoch zeigt sich in Polen und in der Türkei bei übergewichtigen Befragten ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Bildung und der Bereitschaft, zukünftig weniger zu essen. Je höher also die Bildung, desto stärker die Verhaltensintention.

³⁰⁶ Berechnet man die Zusammenhangsmaße nicht – wie hier abgebildet – mittels der kategorisierten, sondern mittels der metrischen BMI-Variable, ergeben sich die folgenden Werte: Spearmans Rho = .196 (p<.001), Kendalls Tau-b = .145 (p<.001).

³⁰⁷ Dieser Zusammenhang zeigt sich auch in den einzelnen Befragungsländern.

Abbildung 6.12: Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Grad des Übergewichts



Es lässt sich festhalten, dass die vermuteten Zusammenhänge zwischen den Hintergrundfaktoren und der Verhaltensintention – zumindest in Teilen – zuzutreffen scheinen. So haben das Geschlecht und der BMI den erwarteten Einfluss, hinsichtlich des Alters und des Bildungsgrades einer Person treffen die Hypothesen immerhin teilweise zu.

Im nächsten Schritt soll überprüft werden, inwieweit die Hintergrundfaktoren mit den einzelnen Theoriekomponenten und diese wiederum mit der Intention zur Änderung des Essverhaltens zusammenhängen. Die hierfür erstellte Korrelationsmatrix (Tabelle 6.7) liefert einen ersten Überblick darüber, wie die einzelnen Variablen miteinander zusammenhängen. Abgebildet ist die Korrelationsmatrix für übergewichtige und adipöse Personen getrennt.^{309, 310}

³⁰⁸ Betrachtet man, wie in den vorausgegangenen Analysen, Übergewichtige und Adipöse getrennt, zeigt sich lediglich für übergewichtige Personen ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem BMI und der Verhaltensintention (Übergewicht: Spearman's Rho = .136, p < .001; Adipositas: Spearman's Rho = .042, p = .388).

³⁰⁹ Zwar sind in der Tabelle auch Interkorrelationen zwischen Einstellung, subjektiven Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle abgebildet. Diese werden hier aber nicht diskutiert, da keine entsprechenden Hypothesen formuliert wurden.

³¹⁰ Die Variablen Intention (4-stufig), Einstellung (4-stufig), subjektive Normen (9-stufig), wahrgenommene Verhaltenskontrolle (4-stufig) und Bildung (5-stufig) wurden bei der Berechnung der Korrelationen ordinalskaliert in die Analyse aufgenommen. Die Variablen Alter und BMI gingen metrisch in die Zusammenhangsberechnung ein. Da die Variable Geschlecht dichotom ist, müsste hier eigentlich die

Tabelle 6.7: Interkorrelationen der Intention zur Änderung des Essverhaltens und der unabhängigen Variablen

	Intention	Einstellung	Subjektive Normen	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle
Übergewicht (25≤BMI<30)				
Intention	-			
Einstellung	0,101***	-		
Subjektive Normen	0,311***	0,071**	-	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	0,161***	0,001	0,125***	-
Geschlecht ³¹¹	0,077**	0,089**	-0,015	0,058*
Alter	-0,141***	0,118***	-0,085***	-0,092***
Bildung	0,041	0,012	-0,013	0,025
Body-Mass-Index	0,103***	0,009	0,084***	0,056*
Adipositas (BMI≥30)				
Intention	-			
Einstellung	0,180***	-		
Subjektive Normen	0,331***	0,170***	-	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	0,164**	0,084	0,162***	-
Geschlecht ³¹²	0,160***	0,114*	-0,031	0,172***
Alter	-0,043	0,049	-0,076*	-0,033
Bildung	0,046	0,007	0,011	-0,047
Body-Mass-Index	0,033	0,020	0,060	0,092*

*p<.05, **p<.01, *** p<.001.

Ein Blick auf die einzelnen Komponenten der TPB zeigt, dass Einstellung, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle, wie in den Hypothesen formuliert, signifikant mit der Intention, weniger zu essen, zusammenhängen. Je stärker übergewichtige und adipöse Personen glauben, dass es ihrer Gesundheit schadet, wenn sie regelmäßig zu viel essen, desto eher sind sie bereit, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen. Zudem sind Personen, die subjektiv einen sozialen Druck zu einer Verhaltensänderung wahrnehmen und auch bereit sind, diese Erwartungen zu erfüllen, eher motiviert, zukünftig weniger zu essen. Je stärker die wahrgenommene Verhaltenskontrolle von übergewichtigen und adipösen Personen, desto stärker die Intention zur Verhaltensänderung.

Berechnung einer biserialen Rangkorrelation erfolgen (Bortz 1999: 222f.), was mit SPSS leider nicht möglich ist. Daher wird stattdessen – wie in den anderen Fällen auch – Kendalls Tau-b verwendet.

³¹¹ Referenzkategorie: Männlich.

³¹² Referenzkategorie: Männlich.

Kommen wir nun zu den Hintergrundfaktoren: Wie vermutet sind Frauen in dieser Studie tatsächlich eher zu einer Verhaltensänderung bereit als Männer. In diesem Zusammenhang wurde erstens erwartet, dass Frauen über ein besseres Gesundheitswissen verfügen und sich daher über die Schädlichkeit der Überernährung bewusster sind als Männer, woraus die stärkere Intention zur Verhaltensänderung resultiert. Tatsächlich fällt der Zusammenhang zwischen Geschlecht und Einstellung jeweils signifikant positiv aus. Zum zweiten wurde angenommen, dass Frauen eher einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahrnehmen als Männer. Dies kann – zumindest die bivariate Analyse – nicht bestätigen, Kendalls Tau-b fällt nicht signifikant (und negativ) aus. Außerdem wurde vermutet, dass die höhere Quantität an Diäten bei Frauen möglicherweise Ausdruck ihrer stärkeren wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ist. Vorliegend kann dies bestätigt werden. Genauer zeigt sich, dass übergewichtige und adipöse Frauen sich eher dazu in der Lage sehen, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen und weniger Schwierigkeiten damit verbinden als Männer.

Die Daten belegen weiterhin, dass die Stärke der Verhaltensintention mit steigendem Alter abnimmt, wobei dieser Zusammenhang bei den adipösen Befragten nicht signifikant ist. Hinsichtlich der Einstellung wurde vermutet, dass ältere Befragte sich möglicherweise über die Schädlichkeit der Überernährung stärker bewusst sind als jüngere Personen, da sie bereits an gesundheitlichen Folgen des Übergewichts und der Adipositas leiden. Tatsächlich zeigt Kendalls Tau-b einen signifikant positiven Zusammenhang mit der Intention an, allerdings nur für übergewichtige Befragte. Wie erwartet nehmen ältere Personen seltener einen sozialen Druck hinsichtlich einer Verhaltensänderung wahr und sind weniger bereit, die diesbezüglichen Erwartungen anderer Personen zu erfüllen. Der Zusammenhang zwischen Alter und subjektiven Normen fällt jeweils signifikant negativ aus. Ebenfalls entsprechend der in der Hypothese formulierten Annahme sehen sich ältere Personen zudem weniger in der Lage, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen als jüngere. Auch hier fällt Kendalls Tau-b bei den adipösen Befragten nicht signifikant aus.

Der erwartete Effekt der Bildung auf die Verhaltensintention kann an dieser Stelle vorerst nicht bestätigt werden. Zwar fällt Kendalls Tau-b jeweils positiv aus, er erreicht jedoch keine statistische Signifikanz. Ebenfalls nicht signifikant fallen die Zusammenhangsmaße von Bildungsgrad und Einstellung, subjektiven Normen sowie der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle aus, sodass der Effekt der Bildung auf die Intention,

weniger zu essen, erst mittels der multivariaten Analyse abschließend geklärt werden kann.

Der Body-Mass-Index einer Person hat jeweils einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen – abermals erreicht der Zusammenhang bei adipösen Befragten jedoch keine statistische Signifikanz. Je höher also der BMI einer übergewichtigen Person, desto stärker ihre Verhaltensintention. Der erwartete positive Zusammenhang zwischen BMI und der Einstellung kann mittels der vorliegenden Daten nicht bestätigt werden. Des Weiteren liegt ein statistisch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem BMI und den subjektiven Normen einer übergewichtigen Person vor: Je höher der BMI, desto eher nimmt die Person einen sozialen Druck hinsichtlich einer Verhaltensänderung wahr und ist auch motiviert, sich diesen Erwartungen entsprechend zu verhalten. Die ausschließliche Betrachtung adipöser Befragter ergibt ebenfalls einen positiven, aber nicht signifikanten Zusammenhang. Anders als erwartet hat der BMI zudem einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle: Je stärker also Übergewicht und Adipositas ausgeprägt sind, desto eher sieht sich eine Person sogar in der Lage, zukünftig weniger zu essen.

Da dieser Auswertung jedoch lediglich Zusammenhangsmaße zugrunde liegen, bleiben die Ergebnisse der multivariaten Analyse abzuwarten, um zuverlässige Aussagen treffen zu können.

6.1.4 Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens

Die bivariate Analyse konnte die zuvor aufgestellten Hypothesen weitestgehend bekräftigen. Multivariate Regressionen sollen nun überprüfen, inwieweit das Erklärungsmodell tatsächlich dazu geeignet ist, die Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, zu erklären. Ziel dieses Kapitels ist also, die in Kapitel 4 aufgestellten Hypothesen zu überprüfen. Bevor jedoch die Regressionsergebnisse vorgestellt werden, soll mittels Pfadanalysen überprüft werden, wie sich die Hintergrundfaktoren auf die Einstellung, die subjektiven Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle auswirken und welche Effekte diese wiederum auf die Verhaltensintention ausüben. Die entsprechenden Analysen wurden mit AMOS 16 gerechnet, wobei zu beachten ist, dass AMOS keine Gewichtung der Fälle zulässt, sodass die Ergebnisse – anders als die ande-

ren hier vorgestellten – ungewichtet sind. Die Variablen Einstellung, subjektive Normen, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Verhaltensintention gingen ordinalskaliert (4-stufig) in die Analyse ein, ebenso die Variable Bildung (5-stufig). Das Alter sowie der BMI einer Person weisen ein metrisches Skalenniveau auf, die Variable Geschlecht ist dichotom.³¹³ Zur besseren Übersicht wurden die Hintergrundfaktoren jeweils für jede Theoriekomponente abgebildet.³¹⁴

Die in der Korrelationsmatrix entnommenen Zusammenhänge zeigen sich auch im vorliegenden Pfaddiagramm. Von den diskutierten Hintergrundfaktoren wirkt sich vor allem das Alter, aber auch das Geschlecht und die Bildung auf die Einstellung einer übergewichtigen Person aus: Ältere Personen sowie Frauen und höher Gebildete sind sich demzufolge eher über die Schädlichkeit einer Überernährung bewusst als jüngere Personen, Männer sowie Personen der bildungsfernen Schichten.

Die subjektiven Normen werden besonders durch das Alter und durch den BMI einer Person beeinflusst. Ältere Personen nehmen also seltener einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahr als jüngere, während Personen mit zunehmendem Übergewicht – im Vergleich zu Personen mit einem geringeren Maß an Übergewicht – eher subjektiv wahrnehmen, dass von ihnen eine Verhaltensänderung erwartet wird und diesen Erwartungen auch eher gerecht werden wollen. Des Weiteren spielt auch die Bildung einer Person eine Rolle: So nehmen höher gebildete, übergewichtige Befragte seltener einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahr und sind weniger bereit, sich den Vorstellungen anderer gemäß zu verhalten als Personen mit einem niedrigerem Bildungsgrad.

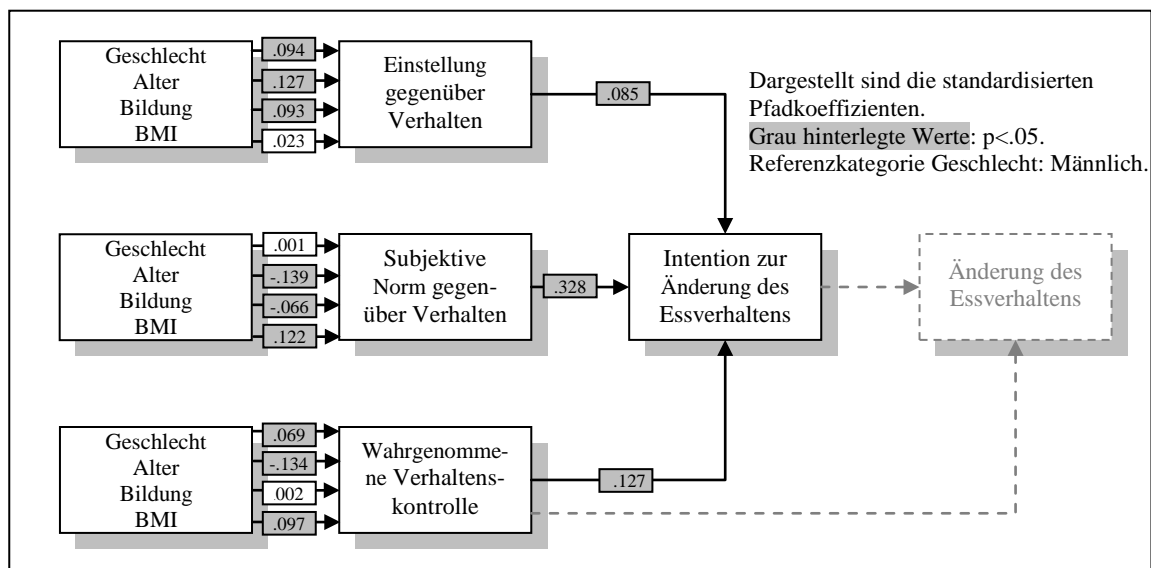
Auch die subjektiv perzipierte Verhaltenskontrolle wird vorrangig durch das Alter und den BMI einer Person, aber auch durch das Geschlecht beeinflusst. Frauen, Personen jüngeren Alters und Personen mit stärker ausgeprägtem Übergewicht perzipieren also eine größere Verhaltenskontrolle; Männer, ältere Personen sowie Personen mit leichterem Übergewicht sehen sich hingegen weniger zu einer Änderung ihres Essverhaltens in der Lage.

³¹³ Zu beachten ist hier, dass die gerechneten Pfadanalysen im Grunde ein metrisches Skalenniveau der verwendeten (abhängigen) Variablen voraussetzen, mindestens jedoch ein ordinales Skalenniveau (Seibel und Nygreen 1972). Laut Labovitz (1970) ist es jedoch durchaus angemessen, ordinalskalierte Variablen wie metrische Variablen zu behandeln.

³¹⁴ In der Analyse berücksichtigt, hier aber nicht abgebildet, sind die Fehlerterme für die Einstellung, die subjektiven Normen, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sowie die Verhaltensintention.

Von den durch die Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter, Bildung und BMI beeinflussten Theoriekomponenten hat die subjektive Norm den stärksten Einfluss auf die Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, die Einstellung dagegen den schwächsten.

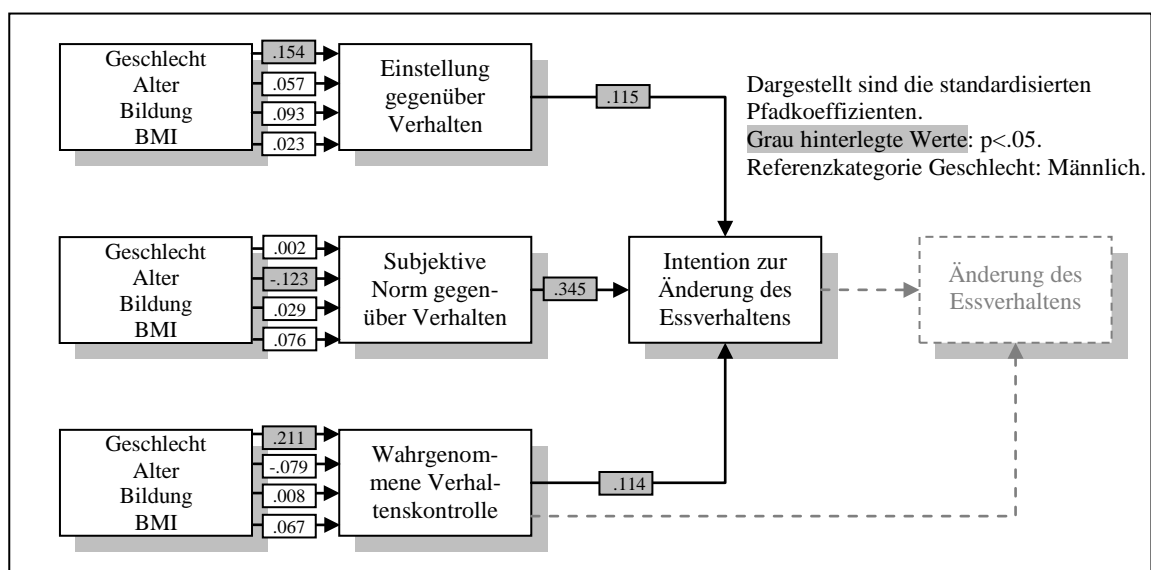
Abbildung 6.13: Pfadanalyse für die Intention zur Änderung des Essverhaltens bei übergewichtigen Befragten ($25 \leq \text{BMI} < 30$)



Betrachtet man im Anschluss das Pfaddiagramm für die adipösen Befragten, zeigen sich im Allgemeinen die gleichen Ergebnisse, wobei ein Großteil der Pfadkoeffizienten die statistische Signifikanz verfehlt³¹⁵: Die Einstellung wird im Gegensatz zu den übergewichtigen Befragten in erster Linie durch das Geschlecht und weniger durch das Alter geprägt. Vor allem adipöse Frauen sind sich also der Schädlichkeit einer Überernährung bewusst. Die subjektiven Normen werden auch hier vorrangig durch das Alter beeinflusst, die anderen Hintergrundfaktoren haben einen eher schwachen Einfluss. Gerade ältere Personen mit Adipositas sehen sich also weniger einem sozialen Druck hinsichtlich einer Änderung ihres Essverhaltens ausgesetzt und sind weniger bereit, die Erwartungen relevanter Bezugspersonen zu erfüllen. Anders als bei übergewichtigen Personen wird die wahrgenommene Verhaltenskontrolle bei Adipösen wiederum besonders durch

das Geschlecht beeinflusst: Adipöse Frauen sehen sich also deutlich eher in der Lage, zukünftig weniger zu essen, als Männer. Insgesamt wird deutlich, dass das Geschlecht bei adipösen Befragten einen stärkeren Einfluss auf die Theoriekomponenten hat als bei Übergewichtigen. Die subjektiven Normen üben wiederum den stärksten Einfluss auf die Verhaltensintention aus, Einstellung und wahrgenommene Verhaltenskontrolle beeinflussen die Intention etwa gleich stark.

Abbildung 6.14: Pfadanalyse für die Intention zur Änderung des Essverhaltens bei adipösen Befragten ($BMI \geq 30$)



Kommen wir nun zu den Regressionsanalysen. Untersucht und erklärt werden soll die Intention zur Änderung des Essverhaltens von übergewichtigen Befragten einerseits und adipösen Personen andererseits. Da die unabhängige Variable ein ordinales Skalenniveau mit vier Ausprägungen aufweist, stellt die ordinale Regression das geeignete multivariate Analyseverfahren dar. Als unabhängige Variablen dürfen sowohl kategoriale Variablen als Faktoren als auch intervallskalierte Variablen in Form von Kovariaten in das Modell aufgenommen werden. Kategoriale Variablen werden dabei von SPSS automatisch in Dummy-Variablen zerlegt (Janssen und Laatz 2007: 456ff.). Die Variablen „Einstellung zum Verhalten“ und „Wahrgenommene Verhaltenskontrol-

³¹⁵ Die Variable Bildung übt bei übergewichtigen Befragten einen negativen Einfluss auf die subjektiven Normen aus, bei adipösen Befragten jedoch einen positiven. Im letzten Fall ist der Pfadkoeffizient allerdings sehr niedrig und nicht signifikant.

le“ wurden für die Analyse dichotomisiert. Aufgrund der stark linksschiefen Verteilung der Frage nach der Schädlichkeit der Überernährung wurden die Antwortkategorien „Nein, überhaupt nicht“, „Eher nein“ sowie „Eher ja“ dem Wert „0“ zugeordnet, während diejenigen Befragten, die mit „Ja, auf jeden Fall“ geantwortet haben, den Wert „1“ erhielten. Bei der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wurden die Antwortkategorien „Nein, überhaupt nicht“ und „Eher nein“ einerseits und „Eher ja“ sowie „Ja, auf jeden Fall“ andererseits zusammengefasst.³¹⁶ Die subjektiven Normen gingen als ordinale Variable mit neun Ausprägungen in die Analyse ein, die Bildungsvariable ebenfalls ordinalskaliert mit fünf Ausprägungen. Beide Variablen wurden im Zuge der Analyse durch SPSS in Dummies zerlegt; die Variable Geschlecht ist bereits dichotom. Alter und BMI einer Person weisen metrisches Skalenniveau auf und wurden folglich als Kovariaten in das Erklärungsmodell aufgenommen.

Gerechnet wurden schrittweise Regressionen mit je fünf Modellen, welche zunächst die Hintergrundvariablen enthalten, dann jeweils um eine Komponente der TPB erweitert und abschließend ergänzt wurden um Länderdummies, um die Effekte der Mikroebene nochmals zu überprüfen. Wie bereits zu Beginn des *Kapitels 6.1.3* erwähnt, wurde auch für die multivariaten Analyse die genannte Filtervariable eingesetzt, sodass jeweils mit derselben Stichprobe von übergewichtigen bzw. adipösen Befragten gerechnet wurde, die auch die Grundlage der bivariaten Analysen darstellte.

Sehen wir uns zunächst die Ergebnisse der ordinalen Regression (*Tabelle 6.8*) für übergewichtige Befragte an. Das Modell 1, welches die Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter, Bildung und BMI enthält, erzielt eine Erklärungsleistung von $R^2 = .078$. Es zeigt sich ein signifikanter Einfluss des Geschlechts, des Alters sowie des Body-Mass-Index einer Person auf ihre Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen. Die Chance, dass eine übergewichtige Frau bereit ist, ihr Essverhalten zu ändern, beträgt das 1,6-fache gegenüber der Chance, dass dies ein übergewichtiger Mann tun möchte. Zudem verringert jedes weitere Lebensjahr einer Person die Chance das Verhalten ändern zu wollen um das 0,98-fache. Je höher der BMI einer übergewichtigen Person, desto eher ist sie motiviert, zukünftig weniger zu essen. Zwar ist der Einfluss

³¹⁶ Zwar ist eine Dichotomisierung immer mit einem Informationsverlust verbunden, die Analyse mit den 4-stufigen Variablen kam jedoch zu dem gleichen Ergebnis. Vorteile der dichotomisierten gegenüber den ordinalskalierten Variablen sind neben der besseren Anschaulichkeit auch die in diesem Fall eindeutigeren Ergebnisse.

der Bildung nicht signifikant, die Effektkoeffizienten liegen jedoch alle über dem Wert 1, was vermuten lässt, dass eher ein positiver Einfluss der Bildung vorliegt.

Modell 2 beinhaltet neben den Hintergrundfaktoren auch die Einstellungsvariable. Zunächst fällt der Einfluss von Geschlecht, Alter, BMI (und Bildung) ähnlich aus wie im ersten Modell. Die Einstellung einer übergewichtigen Person hat wie erwartet einen positiven Effekt auf die Verhaltensintention: Die Chance, dass eine Person, die glaubt dass eine regelmäßige Überernährung der Gesundheit schadet, bereit ist das Essverhalten zu ändern, beträgt laut Modell das 1,56-Fache gegenüber der Chance, dass hierfür eine Person bereit ist, die keinen Zusammenhang zwischen Überernährung und einer Gesundheitsschädigung sieht. Mittels der im Modell 2 enthaltenen unabhängigen Variablen erhöht sich die Verbesserung der Modellanpassung auf 9,1%.

Modell 3 enthält sowohl die Hintergrundfaktoren als auch zwei der Erklärungskomponenten der TPB, nämlich die Einstellung zum Verhalten sowie die subjektiven Normen. Es zeigt sich, dass die Erklärungsleistung des Modells nun deutlich gestiegen ist: Nagelkerkes R^2 beträgt .234 und fällt damit bereits relativ hoch aus. Abermals liegt ein positiver Einfluss des Geschlechts und des BMI einer Person vor; ein höheres Alter bei übergewichtigen Befragten wirkt sich hingegen negativ auf die Bereitschaft zur Verhaltensänderung aus. Der Einfluss der Bildung ist weiterhin positiv aber nicht signifikant, das Wissen um die Schädlichkeit der Ernährung hat einen signifikant positiven Einfluss auf die Verhaltensintention. Hinsichtlich der subjektiven Normen wird schnell ersichtlich, dass die Chance, dass eine übergewichtige Person mit schwachen subjektiven Normen die Intention aufweist, zukünftig weniger essen zu wollen, deutlich geringer ist als die Chance, dass eine Person mit starken subjektiven Normen hierzu bereit ist. Vergleicht man beispielsweise die Referenzkategorie (starke subjektive Normen) mit den schwächsten subjektiven Normen, zeigt sich, dass die Chance einer Bereitschaft zur Verhaltensänderung bei Personen mit starken subjektiven Normen rund das 25,6-fache gegenüber der Chance der Vergleichsgruppe beträgt. Der Vergleich mit einer mittelstarken subjektiven Norm (Kategorie 5) weist immerhin noch eine 2,8-fach höhere Chance bei der Referenzkategorie auf. Der Zusammenhang ist zudem hoch signifikant.

Tabelle 6.8: Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei übergewichtigen Befragten (25 ≤ BMI < 30)

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Geschlecht ³¹⁷	1,597***	1,542***	1,573***	1,539***	1,557***
Alter	0,976***	0,974***	0,979***	0,980***	0,981***
Bildung					
Kein Abschluss	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Volks-/ Hauptschulabschluss	1,213	1,189	1,402	1,426	1,735*
Mittlere Reife, Real- schulabschluss	1,076	1,012	1,338	1,399	1,602
Fachhochschulreife, Abitur	1,256	1,228	1,401	1,452*	1,806**
Abgeschlossenes Studium	1,259	1,189	1,432	1,443	1,837*
Body-Mass-Index	1,223***	1,226***	1,172***	1,166***	1,174***
Einstellung (Überer- nährung schädlich)		1,557***	1,611***	1,605***	1,536**
Subjektive Normen					
1 = Schwach			0,039**	0,047*	0,046**
2			0,090***	0,096***	0,094***
3			0,096***	0,102***	0,106***
4			0,092***	0,095***	0,102***
5			0,357***	0,375***	0,412***
6			0,333***	0,346***	0,362***
7			0,420***	0,412***	0,430***
8			0,624*	0,618*	0,621*
9 = Stark			Ref.	Ref.	Ref.
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle				1,442**	1,413**
Türkei					Ref.
Spanien					0,602*
Polen					0,558**
Deutschland					0,760
Nagelkerkes R²	0,078	0,091	0,234	0,241	0,250

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der ordinalen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001. Ref. = Referenzkategorie. N = 1020.

Mit Aufnahme der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle enthält Modell 4 nun sämtliche Hintergrundfaktoren und Theoriekomponenten. Neben dem bereits beschriebenen, unveränderten Einfluss des Geschlechts, des Alters und des BMI zeigt sich nun auch eine signifikant höhere Bereitschaft, weniger zu essen, bei übergewichtigen Personen mit Abitur im Vergleich zu Personen ohne Schulabschluss. Genauer beträgt die Chance,

³¹⁷ Referenzkategorie: Männlich.

dass eine übergewichtige Person mit Abitur bereit ist, zukünftig weniger zu essen, etwa das 1,45-fache gegenüber der Chance, dass eine Person ohne einen Schulabschluss eine entsprechende Intention aufweist. Das Wissen um die gesundheitsschädigende Wirkung einer Überernährung beeinflusst die Verhaltensintention ebenso positiv wie starke subjektive Normen. Wie erwartet sind übergewichtige Personen mit einer starken subjektiven Verhaltenskontrolle eher zu einer Änderung ihres Essverhaltens bereit als Personen, die glauben, dass sie das betreffende Verhalten nicht gut kontrollieren könnten bzw. die es als schwierig empfinden würden. So weisen erstere Personen eine gut 1,4-fach höhere Chance auf, zu einer Verhaltensänderung bereit zu sein, als letztere. Die Vorhersageleistung des Modells 4 verbessert sich mittels der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf $R^2 = .241$.

Im letzten Modell 5 wurden abschließend zur Überprüfung der Effekte der Mikroebene Länderdummies in das Modell aufgenommen. Folgende Einflüsse ergeben sich im Endmodell: Zunächst sind übergewichtige Frauen wie gehabt signifikant eher zu einer Änderung ihres Essverhaltens bereit als Männer. Die Chance, dass eine Frau hierfür bereit ist, beträgt knapp das 1,6-fache gegenüber der Chance, dass ein Mann in den nächsten drei Monaten weniger essen möchte. Weiterhin sind ältere Personen mit Übergewicht mit zunehmendem Alter signifikant weniger zu einer Verhaltensänderung bereit als jüngere Befragte. Der Bildungseffekt tritt nun ebenfalls deutlich hervor: So sind Personen, die überhaupt über einen Schulabschluss verfügen, deutlich eher zu einer Änderung ihres Essverhaltens bereit als Personen ohne Schulabschluss. Dabei unterscheiden sich Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss, mit mittlerer Reife bzw. Realschulabschluss, mit Fachhochschulreife bzw. Abitur sowie mit einem abgeschlossenen Studium signifikant von Personen ohne Abschluss, Personen mit mittlerer Reife hingegen nicht. Im Detail beträgt die Chance, dass eine übergewichtige Person mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss zu einer Verhaltensänderung motiviert ist, das 1,74-fache gegenüber der Chance einer Person ohne jeglichen Schulabschluss, die von Personen mit Abitur das 1,81-fache und die von Personen mit abgeschlossenem Studium das 1,84-fache. Hier wird deutlich, dass bei der Prävention und Bekämpfung des Übergewichts ein besonderes Augenmerk auf Personen ohne Bildungsabschluss gerichtet werden sollte. Des Weiteren steigt die Bereitschaft, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, bei übergewichtigen Personen mit zunehmendem Body-Mass-Index signifikant an: Je ausgeprägter also das Übergewicht, desto eher ist die Person bereit, ihr Essverhalten zu ändern und weniger zu essen. Die Einstellung einer Person weist den er-

warteten positiven Einfluss auf: Personen mit Übergewicht, die sich über den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit im Klaren sind, weisen eine über 1,5-fach höhere Chance auf, eine entsprechende Verhaltensintention zu hegen, gegenüber der Chance, dass dies Personen ohne ein entsprechendes Wissen vorhaben. Ferner sind Personen wie vermutet umso weniger zu einer Änderung ihres Essverhaltens motiviert, je schwächer ihre subjektiven Normen ausgeprägt sind. So zählt die Chance, dass eine Person mit sehr schwachen subjektiven Normen eine Intention zur Verhaltensänderung aufweist, lediglich das 0,046-fache gegenüber der Chance, dass eine Person mit sehr starken subjektiven Normen diese entwickelt. Umgekehrt ergibt sich für Personen mit starken subjektiven Normen eine 21,7-fach höhere Chance für eine vorliegende Verhaltensintention gegenüber der Chance einer übergewichtige Person mit sehr schwachen subjektiven Normen. Vergleicht man die Referenzkategorie mit Personen mit einer mittelstarken subjektiven Norm (Kategorie 5), ergibt sich für erstere noch eine 2,43-fach höhere Chance, eine entsprechende Verhaltensintention aufzuweisen. Auch im Endmodell unterscheiden sich übergewichtige Personen, die subjektiv über eine gute Verhaltenskontrolle verfügen, signifikant von denen mit schlechter oder ohne wahrgenommene Verhaltenskontrolle. So weisen Personen, denen es nicht oder nur wenig schwer fallen würde, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, eine 1,4-fach höhere Chance auf, diese Verhaltensänderung auch durchführen zu wollen gegenüber der Chance, dass eine Person dies vorhat, der es sehr schwer fallen würde, das betreffende Verhalten auszuführen. Zu guter Letzt zeigen die Ergebnisse der ordinalen Regression, dass übergewichtige Befragte aus Polen und Spanien signifikant weniger zu einer Änderung ihres Essverhaltens bereit sind als Personen aus der Türkei. Mithilfe des Endmodells lässt sich letztlich eine Verbesserung der Modellanpassung von 25% erklären. Die Tatsache, dass sich die Effekte der Mikroebene nicht ändern, nachdem die Länderdummies in die Analyse aufgenommen wurden, spricht für stabile Effekte in allen vier Befragungsländern.

Abschließend soll nun noch überprüft werden, inwieweit das Modell in der Lage ist, die Werte der abhängigen Variablen korrekt vorherzusagen. Hierfür kann man sich von SPSS eine neue Variable generieren lassen, die darüber Auskunft gibt, welche Ausprägung der abhängigen Variable jeweils durch das Modell vorhergesagt wird. Eine Kreuztabellierung dieser Vorhersagewerte mit den Werten der tatsächlichen Intensionsvariablen zeigt nun an, wie gut das Regressionsmodell die Zuordnung zu den einzelnen Kategorien der abhängigen Variablen schätzt (Brosius 2008: 605).

Tabelle 6.9: Vergleich der vorhergesagten mit den tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen „Intention zur Änderung des Essverhaltens“ bei übergewichtigen Befragten

	Vorhergesagte Antwortkategorien				Gesamt	
	Nein, überhaupt nicht	Eher nein	Eher ja	Ja, auf jeden Fall		
Beobachtete Antwortkategorien	Nein, überhaupt nicht	136 50,6%	100 37,2%	29 10,8%	4 1,5%	269 100,0%
	Eher nein	71 20,2%	224 63,6%	45 12,8%	12 3,4%	352 100,0%
	Eher ja	22 8,8%	131 52,2%	85 33,9%	13 5,2%	251 100,0%
	Ja, auf jeden Fall	12 8,1%	56 37,6%	55 36,9%	26 17,4%	149 100,0%
	Gesamt	241 23,6%	511 50,0%	214 21,0%	55 5,4%	100,0%

In *Tabelle 6.9* kann man die vorhergesagten Antwortkategorien mit den tatsächlich beobachteten Werten vergleichen. Von den Befragten, die auf die Frage der möglichen Änderung des Essverhaltens mit „Nein, überhaupt nicht“ antworteten, werden durch das Modell 136 von insgesamt 269 Personen korrekt zugeordnet, was etwa der Hälfte aller Personen in dieser Kategorie entspricht. Immerhin finden sich 37,2% der Personen in der direkten Nachbarkategorie wieder, sodass der Anteil der deutlichen Fehlzuordnungen lediglich 12,3% beträgt. Personen, die eher nicht bereit sind, ihr Verhalten in den nächsten drei Monaten zu ändern, werden durch das Modell deutlich besser vorhergesagt: Von den 352 Personen, die so antworteten, werden 224 und damit knapp 64% korrekt zugeordnet. Der Großteil der Fehlzuordnungen findet sich wiederum in den Nachbarkategorien, sodass nur 3,4% der Vorhersagewerte die tatsächlichen Werte deutlich verfehlen. Ferner werden die Antwortkategorien von 85 der insgesamt 251 übergewichtigen Befragten, die mit „Eher ja“ antworteten, durch das Modell richtig vorhergesagt. Diese Trefferquote fällt mit 33,9% eher niedrig aus; berücksichtigt man allerdings die direkten Nachbarkategorien, ergibt sich eine geringe Fehlzuordnungsrate von 8,8%. Recht schlecht fällt hingegen die Vorhersage der Antwortkategorie „Ja, auf jeden Fall“ aus: Hier werden lediglich 26 der 149 Befragten und damit 17,4% fehlerfrei zugeordnet, 36,9% der Befragten sind immerhin in der benachbarten Antwortkategorie lokalisiert. Alles in allem leistet das Modell also eine brauchbare Vorhersage der Antwortkatego-

rien, wenn auch die Ablehnungskategorien insgesamt besser zugeordnet werden als die Zustimmungskategorien.

Nachdem nun die Ergebnisse der ordinalen Regression für übergewichtige Befragte vorgestellt wurden, soll im zweiten Schritt geklärt werden, welche Einflussfaktoren für adipöse Befragte und ihre Intention, weniger zu essen, vorliegen (*Tabelle 6.10*). Wiederrum sollen die Ergebnisse für jedes Modell einzeln besprochen werden.

Zunächst zeigt sich in Modell 1, das die Hintergrundfaktoren beinhaltet, ein signifikanter Einfluss des Geschlechts: So beträgt die Chance, dass eine adipöse Frau bereit ist, ihr Essverhalten zu ändern, etwa das 2,2-fache gegenüber der Chance, dass dies ein adipöser Mann beabsichtigt. Adipöse Personen mit Abitur bzw. Fachhochschulreife sind signifikant eher zu einer Verhaltensänderung motiviert als Personen ohne Schulabschluss. Auch die Bildungsabschlüsse Volks- bzw. Hauptschulabschluss sowie abgeschlossenes Studium haben einen positiven, aber nicht signifikanten Einfluss auf die Intention, weniger zu essen. Das Alter einer adipösen Person sowie das Ausmaß der Adipositas (BMI) scheint bei der Intention hingegen keine Rolle zu spielen. Mithilfe der Hintergrundfaktoren erhöht sich die Verbesserung der Modellanpassung auf 7,1%.

Modell 2 wurde ergänzt um die Einstellungsvariable. Zunächst jedoch zeigt der Blick auf die Hintergrundfaktoren wiederum, dass Frauen eine deutlich stärkere Intention zur Verhaltensänderung aufweisen als Männer. Die Bildungs-Dummies – mit Ausnahme des Realschulabschlusses (negativer, nicht signifikanter Einfluss) – weisen den erwarteten Einfluss auf, wobei lediglich die Dummy-Variable Abitur signifikant ist. Alter und BMI verfehlen abermals die statistische Signifikanz. Die Einstellungsvariable zeigt, dass adipöse Personen deutlich eher beabsichtigen, ihr Essverhalten in den nächsten drei Monaten zu verändern, wenn sie sich über die gesundheitsschädigende Wirkung der Überernährung im Klaren sind. Genauer beträgt die Chance, dass eine Person, die einen Zusammenhang zwischen Gesundheit und Ernährung sieht, bereit ist, zukünftig weniger zu essen, etwa das 1,9-fache gegenüber der Chance, dass eine Person hierzu bereit ist, die nicht an eine gesundheitsschädigende Wirkung der Überernährung glaubt. Die Verbesserung der Modellanpassung bei Modell 2 beträgt nun knapp 10% (Nagelkerkes $R^2 = .097$).

Tabelle 6.10: Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei adipösen Befragten (BMI \geq 30)

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Geschlecht ³¹⁸	2,162***	2,067***	2,457***	2,342***	2,289***
Alter	0,993	0,992	0,996	0,997	0,994
Bildung					
Kein Abschluss	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Volks-/ Hauptschulabschluss	1,354	1,363	1,627*	1,657*	1,184
Mittlere Reife, Realschulabschluss	0,678	0,697	0,808	0,797	0,395*
Fachhochschulreife, Abitur	1,806*	1,822*	1,837*	1,865*	1,548
Abgeschlossenes Studium	1,972	1,853	1,943	1,933	1,344
Body-Mass-Index	1,044	1,042	1,015	1,012	1,014
Einstellung (Überernährung schädlich)		1,876**	1,706*	1,670*	1,536
Subjektive Normen					
1 = Schwach			0,345	0,400	0,356
2			0,108**	0,103**	0,084*
3			0,161***	0,169**	0,151***
4			0,058***	0,062***	0,051***
5			0,194***	0,195***	0,181***
6			0,364**	0,381*	0,386**
7			0,491*	0,485*	0,437**
8			0,832	0,805	0,752
9 = Stark			Ref.	Ref.	Ref.
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle				1,335	1,290
Türkei					Ref.
Spanien					1,313
Polen					0,986
Deutschland					2,286*
Nagelkerkes R²	0,071	0,097	0,260	0,264	0,281

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der ordinalen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001. Ref. = Referenzkategorie. N = 407.

Modell 3 wurde um die zweite Theoriekomponente, nämlich die subjektiven Normen, ergänzt, wodurch sich Nagelkerkes R² auf .260 erhöht. An den Einflüssen der bereits im vorherigen Modell integrierten unabhängigen Variablen ändert sich nichts, die Dummy-Variable Volks- bzw. Hauptschulabschluss ist nun jedoch – neben der Dummy-Variablen Abitur – ebenfalls positiv signifikant. Das Chancenverhältnis für eine vorlie-

³¹⁸ Referenzkategorie: Männlich.

gende Verhaltensintention von adipösen Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss im Vergleich zu Personen ohne Bildungsabschluss fällt laut Modell ca. 1,6:1 aus. Der Einfluss der subjektiven Normen auf die Intention, zukünftig weniger zu essen, zeigt sich wie in den Hypothesen erwartet: Je stärker die subjektiven Normen, desto eher ist eine adipöse Person motiviert, ihr Essverhalten zu verändern und die Überernährung einzuschränken. So zählt die Chance, dass eine Person mit sehr schwachen subjektiven Normen (Kategorie 2) bereit ist, weniger zu essen, lediglich das 0,108-fache gegenüber der Chance, dass eine Person mit sehr starken subjektiven Normen dazu bereit ist. Umgekehrt bedeutet dies ein Chancenverhältnis von 9,3:1 zugunsten der Personen mit starken subjektiven Normen.³¹⁹ Bei Personen mit relativ starken subjektiven Normen (Kategorie 7) ist das Chancenverhältnis mit der Referenzkategorie mit 0,491:1 (umgerechnet 1: 2,0) schon deutlich ausgeglichener, nach wie vor ist der Unterschied jedoch signifikant.

Modell 4 umfasst neben den Hintergrundfaktoren, der Einstellung und den subjektiven Normen auch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Diese hat zwar, wie erwartet, einen positiven Einfluss auf die Intention, zukünftig weniger zu essen, der Wert verfehlt jedoch die statistische Signifikanz. Die Einflüsse der anderen Variablen haben sich im Vergleich zum vorherigen Modell nicht geändert. Insgesamt wird nun eine Verbesserung der Modellanpassung von 26,4% erreicht. Auch hierin spiegelt sich die geringe Vorhersagekraft der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wider.

In Modell 5 wurden zur Absicherung der Ergebnisse auf der Mikroebene die Länderdummies aufgenommen. Zu folgenden abschließenden Ergebnissen gelangt das Modell: Zunächst sind adipöse Frauen signifikant eher zu einer Verhaltensänderung bereit als adipöse Männer; das Chancenverhältnis beträgt 2,3:1 zugunsten der Frauen. Das Alter spielt bei der Bereitschaft weniger zu essen keine Rolle; der Effektkoeffizient liegt nahezu bei 1 und erreicht die statistische Signifikanz nicht. Ähnlich sieht es mit dem BMI einer adipösen Person aus: Liegt bereits eine Adipositas vor, spielt es in der Motivation für eine Änderung des Essverhaltens offenbar keine Rolle mehr, wie ausgeprägt diese ist. Der Einfluss der Bildung hat sich im letzten Modell geändert: Unterschieden sich im vorherigen Modell noch adipöse Personen mit Abi-

³¹⁹ Die erste Kategorie der subjektiven Normen fällt nicht signifikant aus. Zu beachten ist hier aber die geringe Fallzahl in der ersten (aber auch in der zweiten) Kategorie (35 bzw. 58 Fälle) im Vergleich zu den restlichen Antwortkategorien (zwischen 333 und 693).

tur/Fachhochschulreife bzw. Volks-/Hauptschulabschluss (stärkere Verhaltensintention) signifikant von Personen ohne Schulabschluss (schwächere Verhaltensintention), sind es nun die Befragten mit mittlerer Reife/Realschulabschluss. Diese sind jedoch nicht *mehr*, sondern *weniger* zu einer Änderung des Essverhaltens bereit als Personen ohne einen Bildungsabschluss (0,395:1 bzw. 1:2,5). Die Einstellung einer Person hat zwar einen positiven Einfluss auf die abhängige Variable, die statistische Signifikanz wird jedoch knapp verfehlt ($p = 0,054$). Nichtsdestotrotz lässt sich festhalten, dass Personen mit dem Wissen, dass eine Überernährung der Gesundheit schadet, in der Tendenz auch eher bereit sind, in den nächsten drei Monaten ihre (übermäßige) Nahrungszufuhr einzudämmen. Der Einfluss der subjektiven Normen gestaltet sich unverändert stark: Je deutlicher diese bei einer adipösen Person ausgeprägt sind, desto eher ist sie zu einer Änderung des Essverhaltens bereit. Die Chance, dass eine Person mit schwachen subjektiven Normen (Kategorie 2) eine entsprechende Intention äußert, beträgt gerade einmal das 0,084-fache gegenüber der Chance eines Befragten mit stark ausgeprägten subjektiven Normen (1:11,9). Zieht man zum Vergleich das Chancenverhältnis von Personen mit relativ starken (Kategorie 7) und sehr starken subjektiven Normen (Referenzkategorie) heran, ergibt sich immerhin noch ein Quotient von 1:2,3. Ferner übt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, wie in den Hypothesen formuliert, einen positiven Einfluss auf die Bereitschaft weniger zu essen aus, der Effektkoeffizient ist jedoch nicht signifikant. Auch hier lässt sich dennoch die Tendenz festhalten, dass Personen, die subjektiv über eine gute Verhaltenskontrolle verfügen, also glauben, dass es ihnen nicht schwer fallen würde, weniger zu essen, auch eher bereit zu einer Verhaltensänderung sind. Betrachtet man die Länder-Dummies, ergibt sich lediglich für Deutschland ein signifikanter Wert, das heißt, dass adipöse Befragte aus Deutschland signifikant eher bereit sind, weniger zu essen als Personen aus der Türkei (2,3:1). Ein abschließender Blick auf Nagelkerkes R^2 zeigt eine Verbesserung der Modellanpassung von 28,1% im Gesamtmodell.

Neben Nagelkerkes R^2 als Gütemaß soll abschließend mittels der Kreuztabellierung der durch das Modell vorhergesagten und der tatsächlichen Werte überprüft werden, inwieweit das entwickelte Erklärungsmodell die Werte der abhängigen Variablen korrekt vorhersagen kann (*Tabelle 6.11*).

Table 6.11: Vergleich der vorhergesagten mit den tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen „Intention zur Änderung des Essverhaltens“ bei adipösen Befragten

Beobachtete Antwortkategorien	Vorhergesagte Antwortkategorien				Gesamt
	Nein, überhaupt nicht	Eher nein	Eher ja	Ja, auf jeden Fall	
Nein, überhaupt nicht	28 38,9%	9 12,5%	33 45,8%	2 2,8%	72 100,0%
Eher nein	16 16,0%	27 27,0%	54 54,0%	3 3,0%	100 100,0%
Eher ja	5 3,4%	15 10,1%	114 76,5%	15 10,1%	149 100,0%
Ja, auf jeden Fall	1 1,2%	4 4,7%	61 70,9%	20 23,3%	86 100,0%
Gesamt	50 12,3%	55 13,5%	262 64,4%	40 9,8%	100,0%

Von den Befragten, die auf die Frage einer möglichen Änderung ihres Essverhaltens mit „Nein, überhaupt nicht“ antworteten, wurden 28 von 72 Personen richtig zugeordnet, was einer Trefferquote von 38,9% entspricht. 12,5% der Personen ordnet das Modell immerhin der Nachbarkategorie zu; damit erzielt das Modell mit knapp 50% Falschzuordnungen allerdings eine eher schlechte Vorhersageleistung. Die Zuordnung zur richtigen Kategorie bei der Antwortkategorie „Eher nein“ fällt mit 27,0% ebenfalls eher schlecht aus, 16,0% bzw. 54,0% der Befragten werden aber gleichwohl den Nachbarkategorien zugeordnet, sodass nur 3,0% der Vorhersagewerte die tatsächlichen Werte deutlich verfehlen. Eine sehr gute Vorhersage leistet das Erklärungsmodell bei Befragten, die eher bereit sind, weniger zu essen („Eher ja“): 114 von 149 Befragten und damit 76,5% ordnet es korrekt zu, hinzu kommen jeweils 10,1% in den benachbarten Kategorien „Eher nein“ und „Ja, auf jeden Fall“, in nur 5 von 149 Fällen wird eine korrekte Vorhersage deutlich verfehlt. Bei der Antwortkategorie „Ja, auf jeden Fall“ fällt die Trefferquote mit 23,3% (20 von 86 richtigen Vorhersagen) wieder deutlich ab, ganze 70,9% (61 von 86 richtigen Vorhersagen) werden jedoch der benachbarten Kategorie „Eher ja“ zugeteilt und nur 1,2% der Vorhersagen liegen mehr als eine Kategorie daneben. Insgesamt ist die Vorhersageleistung des Modells akzeptabel, wenn auch eine Tendenz dahin besteht, Befragte in die Kategorie „eher ja“ einzuordnen.

Nachdem nun die Ergebnisse der ordinalen Regression getrennt nach übergewichtigen und adipösen Befragten vorgestellt und diskutiert wurden, soll abschließend beur-

teilt werden, inwieweit die in Kapitel 3 aufgestellten Hypothesen für Übergewichtige und/oder Adipöse bestätigt oder widerlegt werden können.

Hypothese I.1: *Übergewichtige oder adipöse Frauen sind eher bereit, weniger zu essen, als übergewichtige oder adipöse Männer.*

Hypothese I.1a: *Übergewichtige oder adipöse Frauen sind sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusster als übergewichtige oder adipöse Männer, legen mehr Wert auf eine gesundheitsbewusste Ernährung und sind bestrebt, dem gängigen Schönheitsideal zu entsprechen.*

Hypothese I.1b: *Übergewichtige oder adipöse Frauen nehmen eher einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr als übergewichtige oder adipöse Männer und sind motivierter, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.1c: *Übergewichtige oder adipöse Frauen sehen sich eher zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage als übergewichtige oder adipöse Männer.*

Hypothese I.1 kann zweifelsohne bestätigt werden. Sowohl übergewichtige als auch adipöse Frauen sind signifikant eher bereit, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, als Männer in den jeweiligen Gewichtsklassen. Doch woran liegt das? Die Pfadanalysen haben gezeigt, dass das Geschlecht einen positiven Einfluss auf die Einstellung hat – dies gilt für Frauen beider BMI-Klassen gleichermaßen. Frauen verfügen also tatsächlich über einen besseren Wissensstand bezüglich des Zusammenhangs zwischen (Über)Ernährung und Gesundheit, glauben also eher an eine gesundheitsschädigende Wirkung der Überernährung. Dieses Wissen wirkt sich in der Folge positiv auf die Verhaltensintention aus. Die Vermutung, Frauen könnten aufgrund des gesellschaftlichen Drucks und des eigenen stärkeren Wunsches den gesellschaftlichen Idealen zu entsprechen eher bereit zu einer Änderung ihres Essverhaltens sein, bestätigen die Pfadanalysen hingegen nicht: Hier liegt kein signifikanter Einfluss des Geschlechts vor. Zu guter Letzt wurde vermutet, dass Frauen über eine bessere wahrgenommene Verhaltenskontrolle verfügen, die sich dann in einer stärkeren Verhaltensintention niederschlägt: Dies wird durch die Pfadanalysen bekräftigt. Aus diesen Ergebnissen lässt sich schlussfolgern, dass die stärkere Verhaltensintention bei Frauen aus einer positiveren Einstellung und einer stärkeren perzipierten Verhaltenskontrolle resultiert.

Ein Blick in die Empirie bestätigt die vorliegenden Ergebnisse und zeigt, dass Frauen generell eher bereit zu sein scheinen, sich gesünder zu ernähren und mittels Diäten ihr Gewicht zu kontrollieren als Männer (vgl. z.B. Backman, Haddad et al. 2002; Friestad und Rise 2004; George und Johnson 2001; Patton, Carlin et al. 1997; von Soest und Wichstrom 2009; Welsh, Robinson et al. 1998). Die Studie von Backman, Haddad et al. (2002) zeigte zudem, dass Frauen hinsichtlich einer gesünderen Ernährung eine signifikant positivere Einstellung und stärkere subjektive Normen aufweisen als Männer, während sich die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zwischen den Geschlechtern nicht unterscheidet. Außerdem werden Frauen eher zu einer Änderung ihres Essverhaltens ermutigt und perzipieren einen stärkeren sozialen Druck zur Gewichtsabnahme (Fagerli und Wandel 1999; McCabe und Ricciardelli 2001).

Hypothese I.2: *Je älter eine übergewichtige oder adipöse Person, desto schwächer ihre Intention, weniger zu essen.*

Hypothese I.2a: *Ältere übergewichtige oder adipöse Personen sind sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusster als jüngere übergewichtige oder adipöse Personen, nehmen aber an, dass eine Verhaltensänderung zu spät ist.*

Hypothese I.2b: *Ältere übergewichtige oder adipöse Personen nehmen einen geringeren sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr als jüngere übergewichtige oder adipöse Personen und sind weniger motiviert, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.2c: *Ältere übergewichtige oder adipöse Personen sehen sich weniger zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage als jüngere übergewichtige oder adipöse Person.*

Hypothese I.2 trifft, wie die vorliegenden Regressionsanalysen gezeigt haben, nur bei übergewichtigen Personen zu. Erstens wurde angenommen, dass ältere Personen umfassender über die gesundheitsschädigende Wirkung einer Überernährung informiert sind. Die Pfadanalysen zeigen tatsächlich einen solchen Zusammenhang bei übergewichtigen Personen. Das bessere Gesundheitswissen wirkt also positiv auf die Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen. Zweitens wurde vermutet, dass ältere Personen einen geringeren sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahrnehmen und auch

weniger bereit sind, den Vorstellungen anderer zu entsprechen. Dies bestätigen die Pfadanalysen sowohl für übergewichtige als auch für adipöse Personen: Zwar fällt die Variable Alter in der Regressionsanalyse bei der BMI-Klasse Adipositas nicht signifikant aus, gleichwohl sind die vermuteten Wirkmechanismen korrekt. Drittens wurde erwartet, dass Menschen sich mit zunehmendem Alter aufgrund ihrer langjährigen Gewohnheit weniger in der Lage sehen, ihr Essverhalten zu ändern. Ein signifikant negativer Einfluss findet sich in den Pfadanalysen bei übergewichtigen, nicht aber bei adipösen Personen (Pfadkoeffizient negativ, aber nicht signifikant). Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich ältere Befragte zwar durchaus über die gesundheitsschädigende Wirkung einer Überernährung bewusst sind, also die Kosten dieses Verhaltens sehen, die schwächeren subjektiven Normen sowie die schwächere perzipierte Verhaltenskontrolle aber letztlich dazu führen, dass die Person (eher) nicht zu einer Änderung des Essverhaltens bereit ist. Alternativ lässt sich vermuten, dass sich ältere Personen zwar über die Schädlichkeit einer Überernährung bewusst sind, ihre Kosten-Nutzen-Abrechnung (= Einstellung) aber aufgrund anderer Einstellungsaspekte insgesamt negativ ausfällt, weshalb sie – auch aufgrund der schwächeren subjektiven Normen und der schwächeren perzipierten Verhaltenskontrolle – weniger zu einer Änderung des Essverhaltens bereit sind.^{320, 321}

In der empirischen Forschung wurde vor allem bei Personen im *sehr* hohen Alter (75-85 Jahre) eine geringere Motivation zur Änderung des Essverhaltens festgestellt (Fischer, Crockett et al. 1991). Außerdem nehmen die wahrgenommene Verhaltenskontrolle respektive die Selbstwirksamkeitserwartungen mit zunehmendem Alter ab. Werden ältere Personen gefragt, wie sie ihre Gesundheit verbessern können, nennen sie häufig die Durchführung von Diäten, die Reduzierung des Fett- und Salzanteils in der Ernährung sowie eine ballstoffreiche Ernährung (Stoller und Pollow 1994) – ein Beleg für das gute Ernährungswissen von älteren Personen und somit eine Bestätigung der Ergebnisse dieser Studie.

³²⁰ Zu einem solchen weiteren Einstellungsaspekt könnte beispielsweise die Annahme einer übergewichtigen oder adipösen Person zählen, dass eine Verhaltensänderung im höheren Alter keine positiven Gesundheitsfolgen mehr mit sich bringen würde.

³²¹ Ob bei älteren Befragten insgesamt eine negative Einstellung vorliegt, kann jedoch mittels der vorliegenden Daten nicht überprüft werden.

- Hypothese I.3: *Je höher der Bildungsgrad einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto stärker ihre Intention, weniger zu essen.*
- Hypothese I.3a: *Höher gebildete übergewichtige oder adipöse Personen sind sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusster als niedrig gebildete übergewichtige oder adipöse Personen.*
- Hypothese I.3b: *Höher gebildete übergewichtige oder adipöse Personen nehmen eher einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr als niedrig gebildete übergewichtige oder adipöse Personen und sind motivierter, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*
- Hypothese I.3c: *Höher gebildete übergewichtige oder adipöse Personen sehen sich eher zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage als niedrig gebildete übergewichtige oder adipöse Personen.*

Hypothese I.3 lässt sich teilweise bestätigen: In der Tat hat die ordinale Regression für übergewichtige Befragte gezeigt, dass Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss, mit Abitur sowie mit abgeschlossenem Studium signifikant eher zu einer Änderung ihres Essverhalten bereit sind als Personen ohne Schulabschluss (mit Ausnahme von Personen mit Realschulabschluss). Bei adipösen Personen liegt zwar für die Schulabschlüsse Volks- bzw. Hauptschulabschluss, Abitur und abgeschlossenes Studium ebenfalls ein positiver Einfluss auf die Intention zur Änderung des Essverhaltens vor, dieser verfehlt jedoch jeweils die statistische Signifikanz, wohingegen adipöse Personen mit Realschulabschluss signifikant weniger zu einer Verhaltensänderung bereit sind. Hinsichtlich des Einflusses der Bildung wurde erstens angenommen, dass höher gebildete Personen eher über den Zusammenhang zwischen Überernährung und gesundheitlichen Folgeerkrankungen informiert sind. Sowohl bei Übergewichtigen als auch bei Adipösen zeigt sich in den Pfadanalysen ein positiver Einfluss der Bildung auf die Einstellung, welcher jedoch nur im ersten Fall signifikant ist. Zweitens wurde erwartet, dass höher gebildete übergewichtige und vor allem adipöse Personen in stärkerem Maße einen sozialen Druck zur Änderung ihres Essverhaltens und zur daraus resultierenden Reduktion ihres Gewichts wahrzunehmen, da sie in ihrer Schicht eher Außenseiter sind. Die Pfadanalysen belegen einen solchen Zusammenhang für Übergewichtige jedoch nicht: Höher Gebildete sind demnach sogar weniger motiviert, zukünftig weniger zu essen. Für adipöse Personen zeigt der Pfadkoeffizient einen positiven Bildungseffekt, der aber die

statistische Signifikanz wiederum nicht erreicht. Drittens wurde in den Hypothesen angenommen, dass höher gebildete Personen mit Übergewicht oder Adipositas aufgrund ihres besseren Gesundheitswissens auch eher über die Werkzeuge zur Änderung ihres Essverhaltens verfügen und sich insofern auch eher in der Lage sehen, das Verhalten auszuführen. Die Pfadanalysen können einen solchen Zusammenhang nicht belegen, wenn auch der Pfadkoeffizient bei adipösen Person positiv (aber nicht signifikant) ist. Der (teilweise vorliegende) positive Einfluss der Bildung auf die Bereitschaft, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, resultiert demnach in erster Linie aus einer positiveren Einstellung (= dem Wissen über die gesundheitsschädigende Wirkung einer Überernährung).

Auch in der Empirie wurde gezeigt, dass Personen der oberen sozialen Schichten signifikant eher versuchen ihr Körpergewicht zu reduzieren als Personen der unteren sozialen Schichten, welche sich erst bei einem höheren Gewicht zu einer Maßnahme zur Gewichtsreduzierung veranlasst sehen (Jeffery, French et al. 1991; Wardle und Griffith 2001). Tatsächlich verfügen höher Gebildete über ein besseres Ernährungswissen (Mead, Gittelsohn et al. 2010; Sobal und Stunkard 1989) und ernähren sich in der Folge auch gesünder (Smith, Baghurst et al. 1995; Wardle, Parmenter et al. 2000). Untersuchungen über den Einfluss der Bildung auf die Bereitschaft zur Änderung des Essverhaltens liegen allerdings – soweit bekannt – nicht vor. Die Tatsache, dass höher gebildete Personen eher versuchen ihr Gewicht zu kontrollieren, spricht aber auch für eine stärkere Verhaltensintention, die dem Verhalten im Sinne der Theorie des geplanten Verhaltens vorgelagert ist.

Hypothese I.4: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto stärker ihre Intention, weniger zu essen.*

Hypothese I.4a: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto eher ist sie sich der Schädlichkeit einer Überernährung bewusst.*

Hypothese I.4b: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto eher nimmt sie einen sozialen Druck zur Änderung des Essverhaltens wahr und desto motivierter ist sie, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese I.4c: *Je höher der Body-Mass-Index einer übergewichtigen oder adipösen Person, desto weniger sieht sie sich zu einer Änderung des Essverhaltens in der Lage.*

Hypothese I.4 kann wiederum nur für übergewichtige Befragte bestätigt werden. In der Tat begünstigt ein höherer BMI (innerhalb der Gewichtsklasse Übergewicht) die Motivation, zukünftig weniger zu essen. In diesem Zusammenhang wurde die Vermutung angestellt, dass übergewichtige und adipöse Personen mit steigendem BMI mit einer höheren Wahrscheinlichkeit bereits unter körperlicher Beschwerden leiden, sodass sie sich über die Schädlichkeit der Überernährung in stärkerem Maße bewusst und folglich motivierter sind, ihr Essverhalten zu ändern. Die Pfadanalysen zeigen für beiden Gewichtsklassen einen positiven, aber nicht signifikanten Effekt des BMI auf die Einstellung. Ferner wurde angenommen, dass der subjektiv perzipierte soziale Druck hinsichtlich einer Verhaltensänderung mit zunehmendem BMI stärker wird. Wiederum liegt in beiden Fällen ein positiver Einfluss vor, welcher aber lediglich für übergewichtige Personen auch signifikant ausfällt. Zu guter Letzt wurde vermutet, dass sich Personen mit zunehmendem BMI aufgrund der damit verbundenen langjährigen Gewohnheit der Überernährung weniger in der Lage fühlen, ihr Essverhalten zu ändern, und weniger zu essen. Hier belegen die Pfadanalysen einen gegenteiligen Effekt: Mit höherem BMI perzipieren die Befragten sogar eine stärkere Verhaltenskontrolle (nur signifikant bei Übergewicht). Zusammenfassend liegt der Grund des positiven Einflusses des BMI auf die Intention, weniger zu essen, vor allem in den stärkeren subjektiven Normen einer Person.

Abermals finden sich in der empirischen Forschung keine konkreten Ergebnisse zum Einfluss des BMI auf die Intention zur Änderung des Ess- oder Ernährungsverhaltens. Da aber die Wahrscheinlichkeit der Durchführung einer Diät mit steigendem BMI zunimmt und andere Strategien zur Gewichtsreduzierung eher verfolgt werden (McCabe und Ricciardelli 2001), kann man davon ausgehen, dass auch die vorgelagerte Intention bei diesen Personen stärker ausgeprägt ist.

Hypothese I.5: *Je stärker eine übergewichtige oder adipöse Person mit negativen Konsequenzen der Überernährung rechnet, desto stärker ist ihre Intention, weniger zu essen.*

Sowohl für übergewichtige als auch für adipöse Befragte kann dieser Zusammenhang in den ordinalen Regressionsmodellen nachgewiesen werden, wenn auch lediglich bei übergewichtigen Befragten der positive Effektkoeffizient signifikant ausfällt. Betrachtet man hingegen die Pfadanalysen, zeigen sich in beiden Gewichtsklassen signifikant positive Pfadkoeffizienten. Die Hypothese kann schlussfolgernd zumindest für übergewichtige Befragte bestätigt werden.

Schauen wir noch einmal in die Empirie: Eine Studie von Nguyen, Otis et al. (1996) über die Intention, sich zukünftig weniger fettreich zu ernähren, ergab beispielsweise, dass eine positive Einstellung zum Verhalten und die Einschätzung, dass eine fettärmere Ernährung positive Effekte mit sich bringt, einen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensintention ausübt. Auch die Intention, sich zukünftig gesünder zu ernähren, wird maßgeblich durch eine positive Einstellung gefördert (Blue 2007; Verplanken und Faes 1999). Personen, die eine positive Einstellung bezüglich einer Reduzierung ihres Körpergewichts haben und sich über die positiven Folgen im Klaren sind, arbeiten ferner eher an einer Gewichtsreduzierung (Krummel, Semmens et al. 2004). Es ist davon auszugehen, dass hier zunächst ein positiver Einfluss der erwarteten Konsequenzen auf die Intention sowie ein großer Nettonutzen des Verhaltens vorlagen.

Das Wissen um Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit und generell eine positive Einstellung hat folglich einen entscheidenden Einfluss auf die Intention zur Änderung des Essverhaltens.

Hypothese I.6: *Je eher eine übergewichtige oder adipöse Person annimmt, dass andere für sie relevante Personen es begrüßen würden, wenn sie weniger äße und je motivierter sie ist, den Erwartungen dieser Personen zu entsprechen, desto stärker ist ihre Intention, weniger zu essen.*

Sowohl die ordinalen Regressionen als auch die Pfadanalysen belegen für übergewichtige und auch für adipöse Personen diesen Zusammenhang, sodass die Hypothese zweifelsfrei bestätigt werden kann.

Auch in anderen Studien wurde nachgewiesen, dass die subjektiven Normen einen signifikanten Einflussfaktor auf die Intention zur fettärmeren Ernährungsweise darstellen (Nguyen, Otis et al. 1996), bei Paisley, Lloyd et al. (1995) stellen sie sogar den stärksten Erklärungsfaktor dar. Ist ein Befragter also davon überzeugt, dass relevante

Bezugspersonen es begrüßen würden, wenn er sich fettärmer ernähren würde, so steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass dieser eine entsprechende Intention entwickelt. Auch bei der Intention zur gesünderen Ernährung (Blue 2007) sowie bei der Intention zur Gewichtsreduzierung (Leahey, LaRose et al. 2011) wurde in der empirischen Forschung ein signifikant positiver Einfluss der subjektiven Normen nachgewiesen.

Hypothese I.7: *Je eher eine übergewichtige oder adipöse Person sich in der Lage sieht, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen und je weniger schwer es ihr fallen würde, desto stärker ist ihre Intention.*

Auch an dieser Stelle lässt sich festhalten, dass die Wirkungsrichtung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle in beiden Gewichtsklassen gleich, nämlich positiv ist, wenn auch der Effekt bei Adipösen abermals die statistische Signifikanz verfehlt. Die Pfadanalysen bekräftigen diesen Befund, sodass Hypothese I.7 ebenfalls bestätigt werden kann.

In der Empirie hat sich gezeigt, dass Personen, die eine starke Selbstkontrolle über das Verhalten wahrnehmen, auch eher bereit sind, sich fettärmer zu ernähren (Nguyen, Otis et al. 1996; Plotnikoff und Higginbotham 1995). Gleiches wurde für die Intention, sich zukünftig gesünder zu ernähren gezeigt (Blue 2007; Mead, Gittelsohn et al. 2010; Verplanken und Faes 1999). Außerdem belegen Stotland, Zuroff et al. (1991) bei Befragten mit einer stärkeren wahrgenommenen Verhaltenskontrolle zur Regulierung ihres Essverhaltens tatsächlich eine kontrolliertere Nahrungsaufnahme, sodass auch hier ein positiver Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die vorgelagerte Intention (und letztlich das tatsächliche Verhalten) angenommen werden kann.

Nachdem nun die Ergebnisse der empirischen Analyse der Intention zur Änderung des Essverhaltens vorgestellt wurden, soll nun das Augenmerk auf die Analyse des Rauchverhaltens und der Intention zum Rauchstopp gerichtet werden.

6.2 Rauchverhalten und Intention zum Rauchstopp

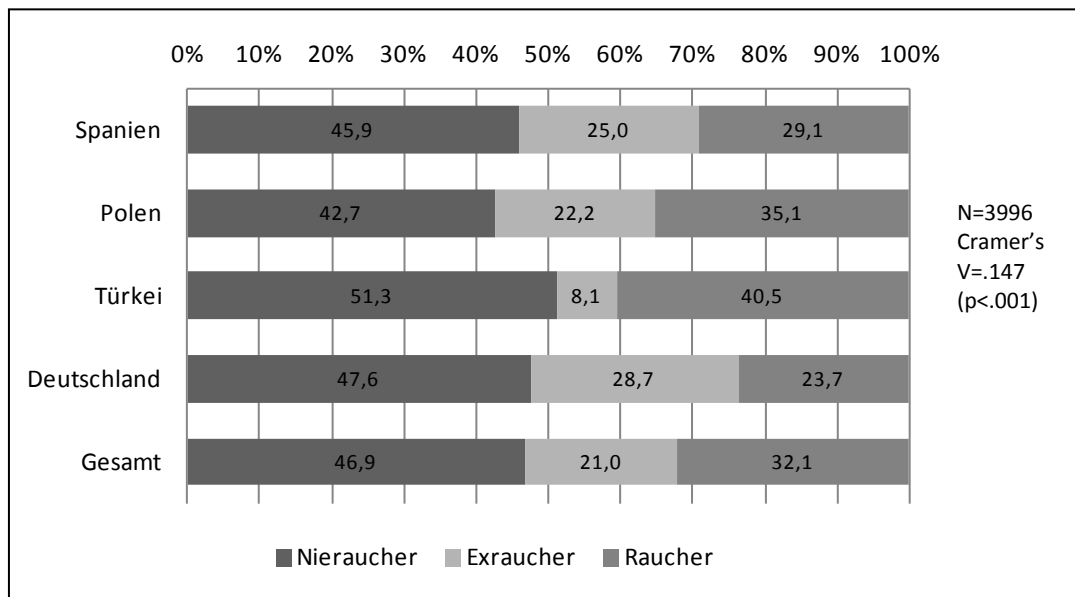
6.2.1 Verteilung des Rauchstatus nach soziodemographischen Merkmalen

Die in Kapitel 2 dargestellte Epidemiologie des Tabakkonsums konnte alters-, geschlechts- sowie schichtspezifische Unterschiede im Rauchverhalten feststellen. In diesem Kapitel soll zu Beginn die aktuelle Forschungslage anhand der vorliegenden Daten überprüft werden und anschließend im Rahmen einer multivariaten Analyse das Rauchverhalten einer Person erklärt werden. Wie bei der Verteilung der BMI-Klassen nach verschiedenen soziodemografischen Faktoren und der multivariaten Analyse zur Erklärung des Vorliegens von Übergewicht und Adipositas handelt es sich auch hier um eine Replikation der Forschungslage, weshalb Kausalitäten an dieser Stelle nicht näher erläutert werden. Erklärungen für Unterschiede im Rauchstatus finden sich z.B. in *Kapitel 2.1.6*. Gegenstand der eigentlichen Analyse stellt jedoch nicht die Erklärung des Rauchverhaltens, sondern die Erklärung der *Absicht* dar, das Rauchen aufzugeben. Diese wird zunächst bivariat untersucht, bevor die abschließende multivariate Analyse das in Kapitel 4 aufgestellte Erklärungsmodell überprüfen soll.

Vergleicht man zunächst die Anteile von Rauchern, Exrauchern und Nierauchern in den vier Befragungsländern (*Abbildung 6.15*), zeigen sich teilweise deutliche Unterschiede: So liegt der Raucheranteil mit 40,5% in der Türkei erheblich über den 23,7% in Deutschland. Der zweitniedrigste Anteil findet sich mit 29,1% in Spanien, darauf folgt Polen mit einer Raucherquote von 35,1%. Interessant ist vor allem das Rauchverhalten in der Türkei – hier scheint sich die Bevölkerung größtenteils in Raucher und Nieraucher zu teilen, während der Anteil an ehemaligen Rauchern mit 8,1% sehr gering ausfällt. Hat eine türkische Person also erst einmal mit dem Rauchen begonnen, scheint sie selten wieder damit aufzuhören. In den anderen drei Befragungsländern liegt der Anteil an Exrauchern mit 22,2% (Polen), 25,0% (Spanien) und 28,7% (Deutschland) jeweils ähnlich hoch. Wie bereits angedeutet, fällt der Anteil an Personen, die in ihrem Leben noch nie geraucht haben, in der Türkei relativ hoch aus (51,3%), darauf folgen Deutschland mit einem Nieraucher-Anteil von 47,6% und Spanien mit 45,9%. Die geringste Zahl an Nierauchern findet sich mit 42,7% in Polen. Insgesamt sind im vorliegenden Datensatz etwa ein Drittel aller Befragten als Raucher einzustufen, gut 20% der Personen haben geraucht, dies aber in der Vergangenheit wieder aufgegeben, knapp 47% der Befragten haben hingegen in ihrem Leben noch nie geraucht. Diese Zahlen

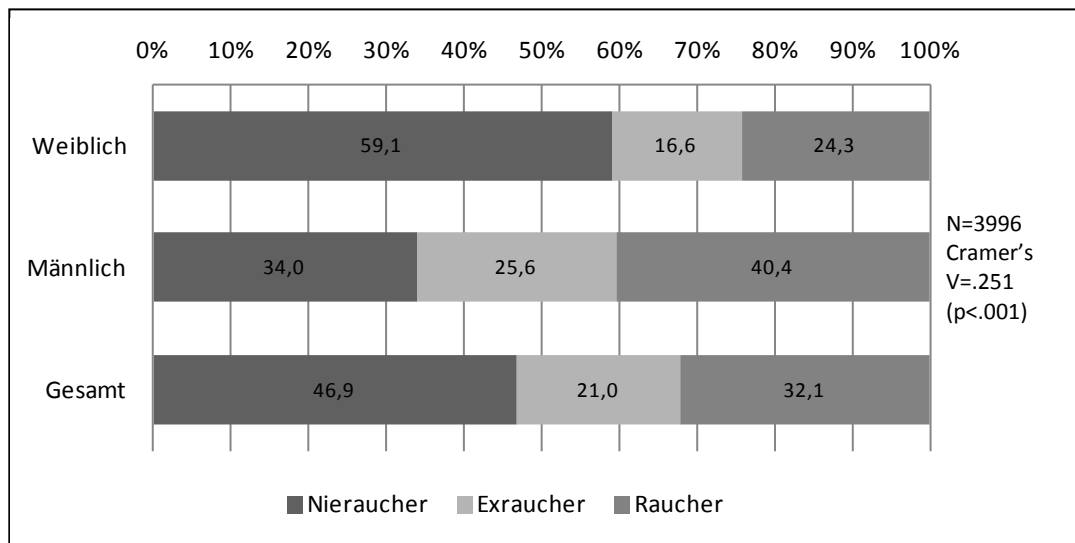
decken sich weitgehend mit den Daten des Eurobarometer 72.3 (Special Eurobarometer 332) (European Commission 2010), wonach im Jahr 2009 29% aller Bürger der EU-27-Länder als Raucher zu bezeichnen waren, 22% stufen sich als Exraucher ein und 49% der Befragten gaben an, noch nie in ihrem Leben geraucht zu haben.

Abbildung 6.15: Verteilung des Rauchstatus nach Ländern



Die anschließende Betrachtung des Rauchstatus nach Geschlecht (Abbildung 6.16) weist einen erheblich höheren Raucheranteil unter Männern im Vergleich zu Frauen auf: So gaben 4 von 10 Männern an, Raucher zu sein (40,4%), während dies lediglich knapp ein Viertel aller Frauen tat (24,3%). Auch der Anteil nie rauchender Personen ist mit etwa 60% bei Frauen beinahe doppelt so hoch wie bei Männern (34,0%). Dementsprechend fällt die Zahl der ehemaligen Raucher bei Männern mit 25,6% höher aus als bei Frauen (16,6%). Der Zusammenhang zwischen Rauchstatus und Geschlecht erweist sich zudem als statistisch signifikant. Zieht man zum Vergleich wiederum die Daten des Eurobarometer 72.3 (European Commission 2010) heran, finden sich etwas geringere Raucherzahlen unter Männern (35%), der Raucheranteil unter Frauen ist hingegen nahezu identisch (25%), ebenso wie der Nieraucher-Anteil bei Frauen (58%). Der Anteil nie rauchender Männer liegt laut Eurobarometer dagegen etwas höher (38%).

Abbildung 6.16: Verteilung des Rauchstatus nach Geschlecht



Betrachtet man im Anschluss die deutschen Rauchprävalenzen (*Tabelle 6.12*) nach Geschlecht, zeigen sich mit Raucheranteilen von 25,6% unter Männern und 22,1% unter Frauen nur sehr geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Gut ein Drittel der Männer (34,5%) und etwa ein Viertel der Frauen (23,2%) sind als ehemalige Raucher zu bezeichnen, mehr als jede zweite Frau (54,7%) im Vergleich zu 4 von 10 Männern (39,9%) haben noch nie geraucht.³²² Demgegenüber weisen die Daten des Mikrozensus aus dem Jahr 2005 (Statistisches Bundesamt 2006a) eine höhere Raucherquote unter Männern auf (32%), während die der Frauen mit 22% gleich hoch ausfällt. Der Anteil an Nierauchern war im Jahr 2005 laut Mikrozensus sowohl bei Frauen (64%) als auch bei Männern (44%) höher, der Anteil an Exrauchern entsprechend niedriger (Frauen: 14%, Männer: 24%). Das Robert-Koch-Institut (Robert-Koch-Institut 2010a) veröffentlichte mit den Daten der GEDA-Studie ebenfalls etwas höhere Raucherquoten: Danach waren im Jahr 2009 33,9% der Männer und 26,1% der Frauen Raucher, 31,4% bzw. 20,7% ehemalige Raucher und 34,7% bzw. 53,1% Nieraucher.

³²² Anders als in Deutschland, wo die Geschlechterunterschiede im Rauchverhalten nur sehr gering ausfallen, finden sich in Spanien (25,0% zu 33,4%), Polen (27,6% zu 43,3%) und in der Türkei (22,5% zu 58,8%) deutlich höhere Rauchprävalenzen unter Männern im Vergleich zu Frauen.

Tabelle 6.12: Vergleich der vorliegenden Daten (Rauchstatus nach Geschlecht) mit der GEDA-Studie (in %)

	Daten dieser Studie (Deutschland)			GEDA-Studie		
	Nieraucher	Exraucher	Raucher	Nieraucher	Exraucher	Raucher
Frauen	54,7	23,2	22,1	53,1	20,7	26,1
Männer	39,9	34,5	25,6	34,7	31,4	33,9

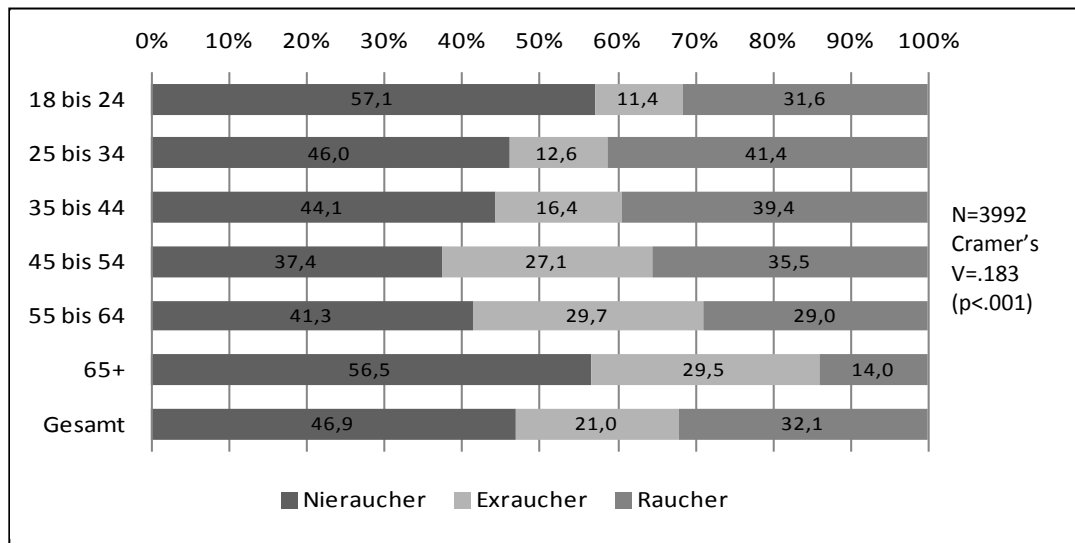
Quelle: Eigene Daten sowie (Robert-Koch-Institut 2010a: 119)

Neben den geschlechtsspezifischen Unterschieden im Rauchverhalten wurde in zahlreichen Studien auch ein Alterseffekt beobachtet. Die vorliegenden Daten (*Abbildung 6.17*) belegen, dass sich der höchste Raucheranteil in der Altersgruppe 25 bis 34 Jahre befindet: Über 40% aller Personen in diesem Alter konsumieren regelmäßig Tabak. In den darauffolgenden Altersgruppen sinkt die Rauchprävalanz immer weiter ab und liegt in der Altersgruppe 65+ nur noch bei 14,0%. Der größte Anteil an Nierauchern findet sich mit jeweils rund 57% in der niedrigsten und in der höchsten Altersgruppe, der niedrigste Anteil an Nierauchern hingegen unter den 45 bis 54-Jährigen (37,4%).³²³ Naturgemäß befinden sich in der Altersgruppe 18 bis 24 Jahre mit 11,4% die wenigsten Exraucher, dieser Anteil steigt mit dem Alter kontinuierlich an und liegt in den beiden höchsten Altersgruppen bei jeweils knapp 30%. Der Zusammenhang zwischen Alter und Rauchstatus ist zudem statistisch signifikant. Vergleicht man diese Zahlen mit denen des Eurobarometer 72.3 (European Commission 2010), lassen sich weitgehend einheitliche Befunde ausmachen: Hier liegt der höchste Raucheranteil in der Altersgruppe 25 bis 29 Jahre (37%), der niedrigste hingegen bei Personen im Alter von 55 Jahren und älter (17%).³²⁴ Auch der Anteil nie rauchender Personen liegt mit 58% bzw. 52% bei den jüngsten (15-24 Jahre) und bei den ältesten Personen (55 Jahre +) am höchsten, am niedrigsten hingegen bei den 40 bis 54-Jährigen (42%). Ferner findet sich in der jüngsten Altersgruppe die niedrigste Zahl an ehemaligen Rauchern (7%), welche auf 31% bei den Ältesten steigt.

³²³ Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte auch der Eurobarometer 72.3 (European Commission 2010).

³²⁴ Anzumerken ist hier allerdings, dass die Rauchprävalenzen in den Altersgruppen 15-24, 25-39 und 40-54 Jahre mit 35%, 37% bzw. 35% nahezu identisch sind (European Commission 2010).

Abbildung 6.17: Verteilung des Rauchstatus nach Altersgruppen



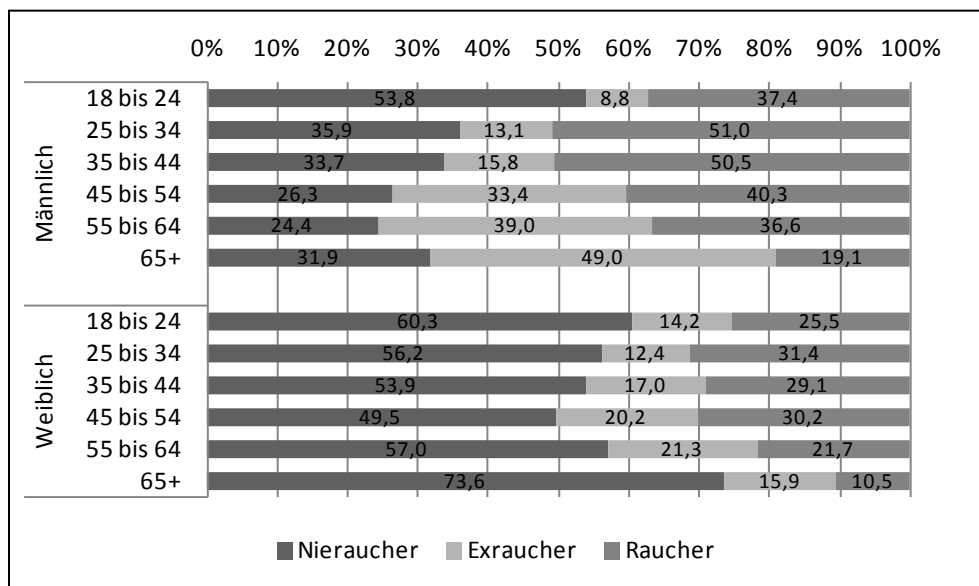
In Deutschland (*ohne Abbildung*) liegt der höchste Raucheranteil in der Altersgruppe 35 bis 44 Jahre, dieser fällt auf 12,9% in der höchsten Altersgruppe. Der höchste Anteil an Nierauchern findet sich mit 56,7% bei den 18 bis 24-Jährigen und bleibt in den höheren Altersgruppen bei konstanten 48-50% (mit Ausnahme der Altersgruppe 55 bis 64 Jahre (36,4%)). Die Zahl der ehemaligen Raucher steigt von 14,4% in der jüngsten auf 37,9% bzw. 37,5% in den beiden höchsten Altersgruppen.³²⁵

Inwieweit geschlechtsspezifische Unterschiede im Rauchverhalten der verschiedenen Altersgruppen auszumachen sind, soll anschließend *Abbildung 6.18* klären. Zunächst fällt auf, dass die Raucheranteile unter Männern in allen Altersgruppen über denen der Frauen liegen. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen sind diese bei den 25 bis 34-Jährigen am höchsten und nehmen danach ab. In der höchsten Altersgruppe 65+ liegt die Rauchprävalenz der Männer mit rund 20% jedoch immer noch doppelt so hoch wie die der Frauen. Sowohl bei Männern als auch bei Frauen steigt der Anteil ehemaliger Raucher mit dem Alter tendenziell an (bei Männern von 8,8% in der niedrigsten auf 49% in der höchsten Altersgruppe). Anders als bei Männern verläuft diese Entwicklung bei Frauen jedoch weniger deutlich: So liegt der niedrigste Exraucher-Anteil bei Frauen

³²⁵ Ein Blick auf die drei anderen Befragungsländer belegt ebenfalls die höchste Rauchprävalenz in den jüngeren bzw. mittleren Altersgruppen und den niedrigsten Raucheranteil in der höchsten Altersgruppe.

in der Altersgruppe 25 bis 34 Jahre (12,4%) und der höchste bei den 55 bis 64-jährigen (21,3%). An diesen Zahlen lässt sich erkennen, dass das Rauchen früher eine reine Männerdomäne war, sodass Frauen der älteren Generationen größtenteils gar nicht erst mit dem Rauchen anfangen. Dies spiegelt sich natürlich vor allem im Anteil der nie rauchenden Personen wider: So haben fast drei Viertel aller Frauen (73,6%) in der höchsten Altersgruppe 65+ noch nie geraucht, während es bei den Männern lediglich knapp 32% sind. Bei letzteren findet sich die höchste Zahl von Nierauchern in der Altersgruppe 18-24 Jahre.

Abbildung 6.18: Verteilung des Rauchstatus nach Altersgruppen und Geschlecht



Ein erneuter Blick auf die deutschen Prävalenzraten nach Alter und Geschlecht (Tabelle 6.13) zeigt ein nicht ganz so klares Bild: So finden sich, anders als bei der Betrachtung aller Länder gemeinsam, die höchsten Rauchprävalenzen bei Männern in der Altersgruppe 35 bis 44 Jahre (43,4%), bei Frauen bei den 25- bis 24-jährigen (33,8%). Der niedrigste Raucheranteil findet sich jeweils in der höchsten Altersgruppe 65+, wobei sich Männer und Frauen kaum unterscheiden (12,3% bzw. 13,4%). Während bei Männern der Nieraucher-Anteil mit steigendem Alter tendenziell abnimmt (von 60,0% auf

Außerdem fällt der Anteil nie rauchender Personen jeweils unter den jüngsten und ältesten Befragten

32,1%), verteilt er sich bei Frauen relativ gleichmäßig über alle Altersgruppen (45-57%), liegt aber in der Altersgruppe 65+ mit knapp 62% am höchsten. Im Vergleich dazu findet sich im Mikrozensus 2005 (Statistisches Bundesamt 2006a) bei beiden Geschlechtern der höchste Raucheranteil unter den 20- bis 25-Jährigen (Männer: 38%, Frauen 30%), welcher ca. ab dem 40. Lebensalter jeweils deutlich abfällt. Ab dem 65. Lebensjahr rauchen demnach ca. 14% der Männer (ab 75 Jahren nur noch ca. 8%) und 8% der Frauen (ab 75 Jahren nur noch ca. 4%). In der GEDA-Studie (Robert-Koch-Institut 2010a) ist der höchste Raucheranteil bei beiden Geschlechtern in der Altersgruppe 18 bis 29 Jahre zu finden (Männer: 43,2%, Frauen: 37,9%). Mit steigendem Alter nimmt die Rauchprävalenz kontinuierlich ab und beträgt in der Altersgruppe 65+ bei den Männern noch 13,7%, bei den Frauen 8,7%. Wie auch die Daten dieser Studie zeigen, liegt der Nieraucher-Anteil bei Frauen über alle Altersgruppen etwa gleich hoch (ca. 45%), mit Ausnahme der höchsten Altersgruppe, in der annähernd jede vierte Frau (73,1%) noch nie in ihrem Leben geraucht hat. Bei Männern zeigt sich ein umgekehrtes Bild: Hier liegt der Nieraucher-Anteil in der jüngsten Altersgruppe mit 43,3% am höchsten und in den anderen Altersgruppen bei etwa 30-35%.³²⁶

am höchsten aus.

³²⁶ Auf diese Unterschiede sollte allerdings nicht zu viel Gewicht gelegt werden, da die Fallzahl bei den länderspezifischen Betrachtungen der vorliegenden Daten mit knapp 600 Fällen deutlich niedriger ist als bei Mikrozensus und GEDA-Studie.

Tabelle 6.13: Vergleich der vorliegenden Daten (Rauchstatus nach Geschlecht und Alter) mit der GEDA-Studie (in %)

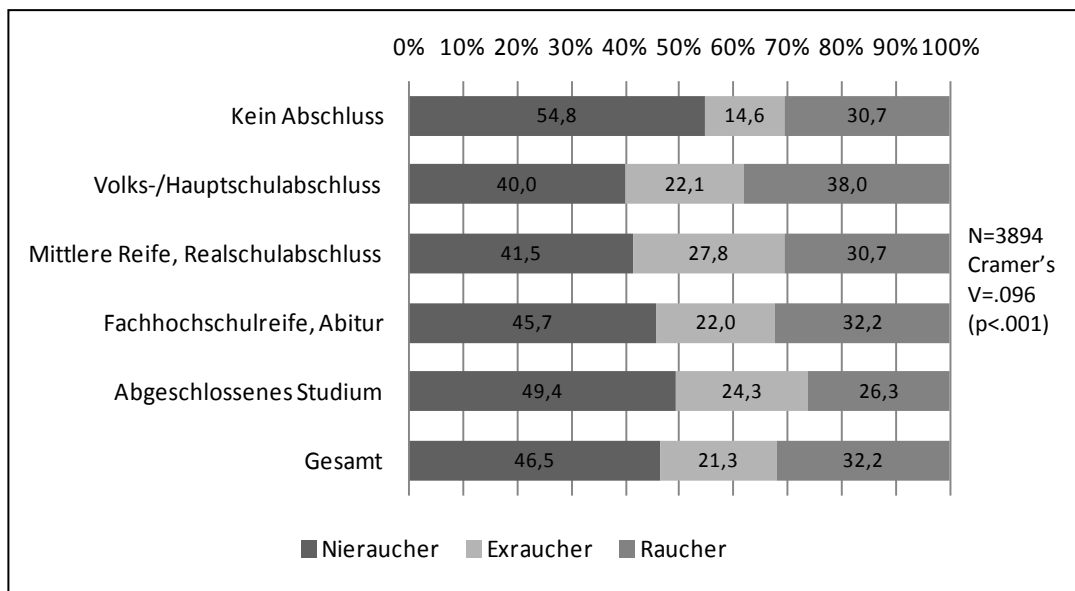
	Daten dieser Studie			GEDA-Studie		
	Nieraucher	Exraucher	Raucher	Nieraucher	Exraucher	Raucher
Frauen						
18-24 Jahre	53,2	17,0	29,8			
18-29 Jahre				48,1	14,0	37,9
25-34 Jahre	47,7	18,5	33,8			
30-44 Jahre				45,4	21,2	33,4
35-44 Jahre	54,2	24,0	21,9			
45-54 Jahre	56,8	19,3	23,9			
55-64 Jahre	44,3	32,9	22,9			
45-64 Jahre				44,5	26,1	29,4
Ab 65 Jahre	61,7	24,8	13,4	73,1	18,2	8,7
Männer						
18-24 Jahre	60,0	12,0	28,0			
18-29 Jahre				43,3	13,5	43,2
25-34 Jahre	49,3	25,4	25,4			
30-44 Jahre				34,4	23,5	42,2
35-44 Jahre	41,0	15,7	43,4			
45-54 Jahre	39,0	37,0	24,0			
55-64 Jahre	27,5	43,5	29,0			
45-64 Jahre				29,1	36,4	34,6
Ab 65 Jahre	32,1	55,7	12,3	36,6	49,7	13,7

Quelle: Eigene Daten sowie (Robert-Koch-Institut 2010a: 119)

Des Weiteren konnte in vielen Studien nachgewiesen werden, dass sich bei den Prävalenzraten des Tabakkonsums ein sozialer Gradient zeigt (vgl. z.B. Bobak, Jarvis et al. 2000; Cook, Bartley et al. 1982; Graham und Der 1999; Jun, Subramanian et al. 2004; Kandel, Griesler et al. 2009; Lee, Crombie et al. 1991; Lynch, Kaplan et al. 1997; Mwenifumbo, Sellers et al. 2008; Wallace, Vaughn et al. 2009; Wardle und Steptoe 2003). Dieser Bildungseffekt lässt sich anhand der vorliegenden Daten (mit Einschränkungen) bestätigen: So findet sich in der Tat mit 26,3% der niedrigste Raucheranteil in der höchsten Bildungsgruppe, also unter den Personen mit einem abgeschlossenen Studium, während Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss mit 38,0% den höchsten Anteil aufweisen. In den anderen Bildungsgruppen liegt die Raucherquote dagegen bei jeweils gut 30%. Weiterhin wurde beobachtet, dass Personen mit zunehmender Bildung eher das Rauchen wieder aufgeben (Robert-Koch-Institut 2010a). Tatsächlich weisen die Daten den niedrigsten Anteil an ehemaligen Rauchern bei Personen ohne Schulabschluss auf, den höchsten hingegen bei Personen mit Realschulabschluss (27,8%) bzw. mit abgeschlossenem Studium (24,3%). Lässt man Personen ohne einen Bildungsabschluss außer Acht, belegen die Daten dieser Studie außerdem einen mit zunehmendem

Bildungsgrad steigenden Anteil an nie rauchenden Personen (von 40,0% bei Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss auf 49,4% bei Personen mit abgeschlossenem Studium). Erstere stellen jedoch mit einem Nieraucher-Anteil von 54,8% eine deutliche Ausnahme dar. Dennoch ist der Zusammenhang zwischen Bildungsgrad und Rauchstatus statistisch signifikant. Zieht man zum Vergleich die Daten des Eurobarometer 72.3 aus dem Jahr 2009 heran, der allerdings nicht die Bildung, sondern eine Selbsteinstufung als Maß des Sozialstatus heranzieht, finden sich ähnliche Ergebnisse: Demnach waren 36% der Befragten mit einem niedrigen Sozialstatus, 29% der Befragten mit mittlerem und 26% der Befragten mit einem hohen Sozialstatus als Raucher einzustufen.

Abbildung 6.19: Verteilung des Rauchstatus nach Bildungsgrad



Auch in Deutschland (*ohne Abbildung*) konsumieren Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss am häufigsten Tabak (31,4%), am seltensten rauchen hingegen Personen mit Fachhochschulreife und Abitur (15,0%) sowie Personen mit einem abgeschlossenem Studium (17,9%). Der höchste Anteil an ehemaligen Rauchern findet sich bei Personen ohne Schulabschluss; zu beachten ist hierbei jedoch, dass knapp 77% der deutschen Befragten ohne Schulabschluss 65 Jahre und älter sind. Da der Exraucher-Anteil mit zunehmendem Alter steigt, könnte die hohe Zahl hierin begründet sein. Die wenigsten Exraucher sind unter Befragten mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss anzutreffen. Anders als im Gesamtdatensatz weisen deutsche Befragte ohne Schulabschluss den nied-

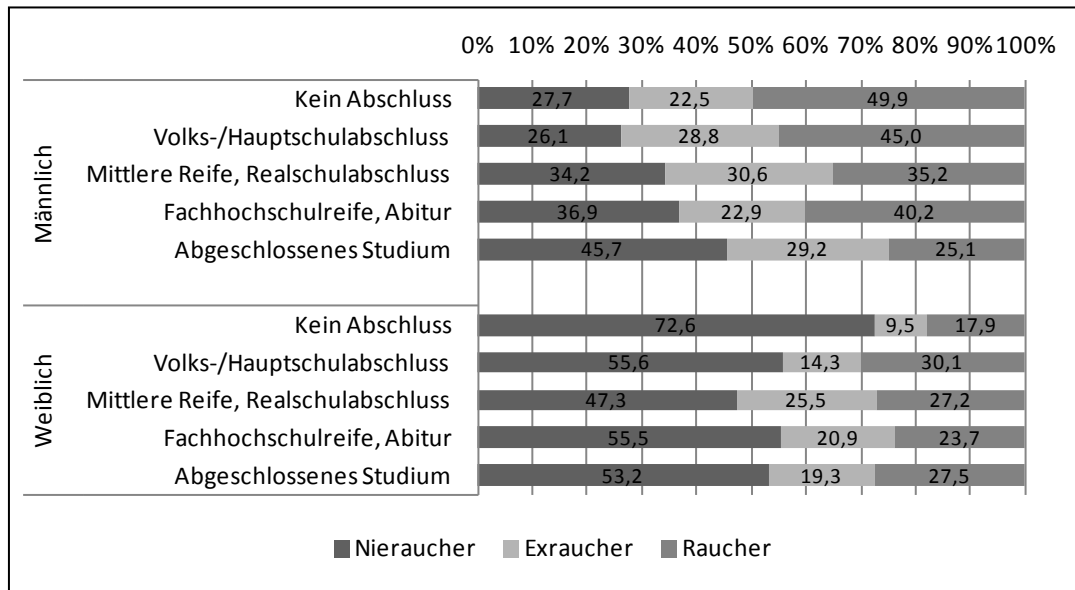
rigsten Nieraucher-Anteil auf, der höchste Anteil findet sich dagegen bei Personen mit Fachhochschulreife und Abitur (55,8%), gefolgt von Befragten mit einem abgeschlossenen Studium (49,3%).³²⁷

Abbildung 6.20 soll im Anschluss die Frage klären, ob die Zusammenhänge zwischen Bildung und Rauchstatus wiederum geschlechtsspezifisch verschieden sind. Es wird schnell ersichtlich, dass sich der soziale Gradient vor allem bei Männern findet: So weisen männliche Befragte ohne Schulabschluss die höchste (49,9%), Befragte mit einem abgeschlossenem Studium mit Abstand die geringste Raucherquote auf (25,1%). Der Anteil nie rauchender Personen ist dagegen in den unteren Bildungsgruppen am niedrigsten und steigt mit zunehmendem Bildungsgrad deutlich an: 27,7% der Personen ohne Bildungsabschluss bzw. 26,1% derer mit einem Volks- bzw. Hauptschulabschluss haben in ihrem Leben noch nie geraucht, im Vergleich zu 45,7% unter den Befragten mit einem abgeschlossenen Studium. Bei Frauen findet sich ein weniger konsistentes, teilweise sogar konträres Bild: Die niedrigsten Rauchprävalenzen lassen sich bei Frauen ohne Bildungsabschluss ausmachen (17,9%), darauf folgen diejenigen mit Fachhochschulreife bzw. Abitur (23,7%). Befragte mit mittlerer Reife oder einem abgeschlossenem Studium weisen einen Raucheranteil von gut 27% auf, die höchsten Raucherzahlen finden sich bei Frauen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss (30,1%). Darüber hinaus unterscheiden sich Männer und Frauen auch deutlich in der Verteilung des Nieraucher-Anteils: Dieser liegt bei Frauen ohne einen Schulabschluss mit 72,6% am höchsten, in den anderen Bildungsgruppen beträgt er jeweils etwa 55%, mit Ausnahme der Frauen mit Realschulabschluss, die mit 47,3% die geringste Zahl an Nierauchern aufweisen.³²⁸

³²⁷ Die Aussagekraft der länderspezifischen Zusammenhänge zwischen Bildung und Rauchstatus ist jedoch aufgrund der geringen Zellenbesetzungen deutlich eingeschränkt, weshalb an dieser Stelle auch nicht weiter auf die anderen drei Befragungsländer eingegangen werden soll.

³²⁸ Auch die GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts (Robert-Koch-Institut 2010a) konnte einen deutlichen Einfluss der Bildung auf das Rauchverhalten nachweisen: Sowohl bei Männern als auch bei Frauen zeigt sich über alle Altersgruppen hinweg eine deutlich geringere Rauchprävalenz in der oberen im Vergleich zur mittleren und unteren Bildungsgruppe. (Eine Ausnahme stellen Frauen der Altersgruppe 65+ dar. Diese weisen über alle Bildungsgruppen eine niedrige Raucherquote von etwa 9% auf.) Der Nieraucher-Anteil ist bei beiden Geschlechtern in der oberen Bildungsgruppe jeweils am größten (auch hier mit Ausnahme der höchsten Altersgruppe bei den Frauen), wie auch der Anteil an ehemaligen Rauchern, der nahezu durchgängig über alle Altersgruppen hinweg in der oberen Bildungsgruppe höher ausfällt als in der unteren.

Abbildung 6.20: Verteilung des Rauchstatus nach Bildungsgrad und Geschlecht



6.2.2 Das Rauchverhalten als abhängige Variable

Die bivariaten Analysen konnten zeigen, dass das Geschlecht, das Alter, der Bildungsgrad sowie das Nettoäquivalenzeinkommen einer Person einen Einfluss auf ihr Rauchverhalten zu haben scheinen. Die nun anschließende multivariate Analyse soll klären, welche Faktoren einen Einfluss darauf haben, ob eine Person Raucher oder Nichtraucher ist. Diese Analyse soll als Replikation der aktuellen Forschungslage verstanden werden, Ziel der Arbeit ist jedoch die Erklärung der Bereitschaft zum Rauchstopp.

Tabelle 6.14 stellt die Ergebnisse der logistischen Regression dar. Die ersten drei Spalten der Tabelle stellen ein schrittweise gerechnetes Regressionsmodell über alle vier Befragungsländer hinweg dar. Das erste Modell enthält die Variablen Geschlecht, Alter und Bildung³²⁹, das zweite Modell wurde erweitert um eine Interaktionsvariable,

³²⁹ Da in einem Regressionsmodell mit Bildung und Einkommen beide unabhängigen Variablen die statistische Signifikanz verfehlten, wurde in dem endgültigen Erklärungsmodell lediglich die Bildung – und nicht das Nettoäquivalenzeinkommen – als Indikator für den sozialen Status einer Person verwendet. Gründe für die alleinige Verwendung der Bildungsvariablen als Indikator für den sozialen Status wurden in *Kapitel 4.2.3* ausführlich erläutert.

gebildet aus Bildung und Geschlecht³³⁰, das dritte Modell enthält zusätzlich Länderdummies zur Überprüfung der Stabilität der Effekte der Mikroebene.

Tabelle 6.14: Logistische Regression zur Erklärung des Rauchverhaltens einer Person

	Alle Länder	+ Interaktion	+ Länderdummies ³³¹	Spanien	Polen	Türkei	Deutschland
Geschlecht ³³²	0,479***	0,482***	0,481***	0,650**	0,527***	0,241***	0,833
Alter	0,975***	0,975***	0,978***	0,977***	0,984***	0,973***	0,968***
Bildung	0,864***	0,873***	0,918**	0,959	0,849**	1,046	0,591***
Bildung * Geschlecht		1,344***	1,350***	1,172	1,304**	1,331**	0,873
Spanien			0,725**				
Polen			0,910				
Deutschland			0,576***				
N	3896	3896	3896	987	985	954	970
Nagelkerkes R ²	0,089	0,100	0,110	0,055	0,075	0,232	0,097

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der logistischen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001.

Zunächst zeigt sich ein signifikanter Effekt des Geschlechts auf das Rauchverhalten: So sind Frauen – bei durchschnittlich ausgeprägter Bildung – seltener als Raucher einzustufen als Männer. Außerdem sinkt die Chance, dass eine Person mit zunehmendem Alter (noch) raucht, mit jedem Lebensjahr signifikant. Auch die Bildung wirkt sich signifikant negativ auf die Wahrscheinlichkeit aus, dass eine Person Tabak konsumiert: Je höher der Bildungsgrad, desto eher ist eine Person Nichtraucher. Insgesamt erklären diese drei unabhängigen Variablen 8,9% der Varianz der unabhängigen Variablen. Das zweite Modell, erweitert um die Interaktionsvariable Bildung*Geschlecht, verbessert die Vorhersageleistung des Modells auf Nagelkerkes R² = .100. Die Einflüsse von Geschlecht, Alter und Bildung bleiben unverändert, die Interaktion belegt jedoch, dass sich der Bildungseffekt bei Männern und Frauen unterschiedlich auswirkt: So fällt dieser bei

³³⁰ Die Interaktionsvariable Bildung*Geschlecht wurde, wie bereits an anderer Stelle erläutert, durch Multiplikation der zuvor mittelwertzentrierten Variablen Bildung und Geschlecht gebildet.

³³¹ Referenzkategorie ist hier die Türkei.

³³² Referenzkategorie: Männlich.

Männern negativ aus, diese rauchen also mit höherer Bildung seltener, bei Frauen wandelt sich der Effekt jedoch in den oberen Bildungsgruppen um und wirkt sich positiv auf das Rauchverhalten aus: Frauen mit höherer Bildung rauchen also signifikant eher als Frauen der bildungsfernen Schichten. Auch durch Hinzunehmen der Länderdummies ändert sich die Richtung der Effekte der Mikroebene nicht und sie bleiben signifikant. Es zeigt sich, dass sich Spanien und Deutschland signifikant von der Referenzkategorie Türkei unterscheiden und hier die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person raucht, geringer ist. Das Gesamtmodell kann 11% der Varianz des Rauchverhaltens erklären. Auch in den vier Befragungsländern hat das Geschlecht einen negativen Einfluss auf die Rauchprävalenz, das heißt, dass Frauen bei durchschnittlich ausgeprägter Bildung – außer in Deutschland – signifikant seltener rauchen als Männer. Mit zunehmendem Alter wird das Rauchen hingegen unwahrscheinlicher. Die Bildungsvariable fällt lediglich in Polen und Deutschland signifikant aus, Angehörige der oberen Bildungsgruppen sind also seltener Raucher als Personen der unteren Bildungsgruppen. Die Interaktionsvariable Bildung*Geschlecht erreicht in Polen und in der Türkei statistische Signifikanz, hier sind höher gebildete Frauen demzufolge eher Raucher, während bei Männern mit einem hohen Bildungsgrad die Wahrscheinlichkeit, dass sie rauchen, sinkt.³³³ Abschließend bleibt eine verhältnismäßig gute Erklärungskraft des Modells in der Türkei anzumerken: Hier kann mithilfe der unabhängigen Variablen 23,2% der Varianz des Raucherverhaltens erklärt werden. Demgegenüber steht ein Nagelkerkes R^2 von 5,5% in Spanien, 7,5% in Polen und 9,7% in Deutschland.

6.2.3 Bivariate Analysen der Intention zum Rauchstopp

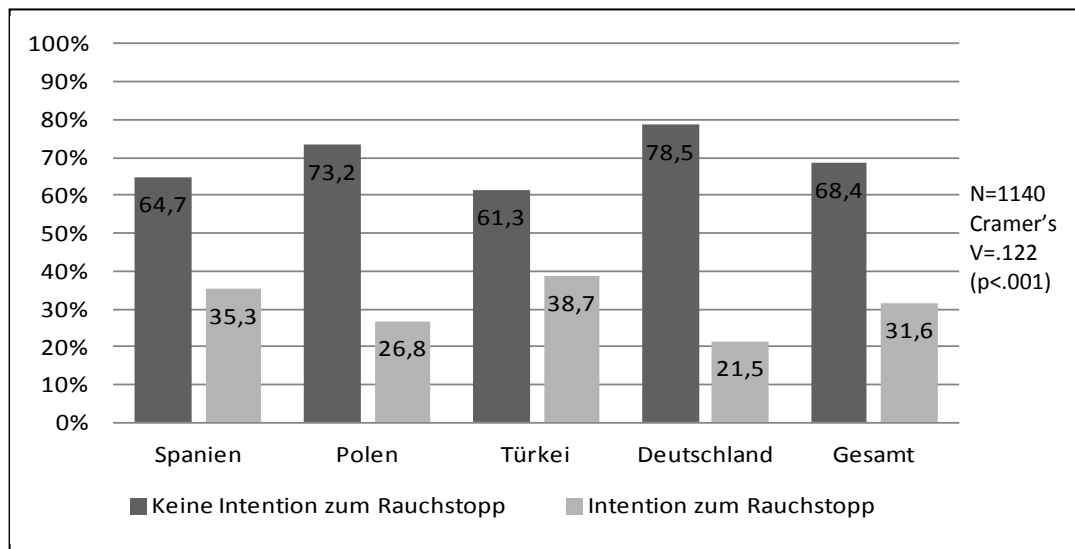
Die vorangegangenen Analysen konnten die aktuelle Forschungslage über das Rauchverhalten in Deutschland und Europa weitgehend bestätigen. Gegenstand dieser Arbeit ist jedoch nicht die Erklärung des Rauchverhaltens, es geht also nicht darum, herauszufinden, welche Faktoren erklären können, ob eine Person raucht. Vielmehr soll eine weit

³³³ In Deutschland fällt die Interaktionsvariable zwar nicht signifikant, aber negativ aus, was darauf hindeutet, dass deutsche Frauen mit höherer Bildung nicht mit einer höheren Wahrscheinlichkeit rauchen als Frauen der unteren Bildungsgruppen. Dies belegen auch die Daten der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts, nach denen in Deutschland sowohl Männer als auch Frauen mit höherer Bildung seltener Tabak konsumieren (Robert-Koch-Institut 2010a).

seltener untersuchte Forschungsfrage geklärt werden: *Inwieweit sind tabakkonsumierende Personen bereit, in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören?* Zunächst werden die in Kapitel 4 aufgestellten Hypothesen anhand bivariater Analysen überprüft, um so einen ersten Eindruck über die Einflüsse auf die Intention zum Rauchstopp zu erhalten. Hierfür wurde – analog zum Erklärungsteil Überernährung – eine Filtervariable generiert, die gewährleistet, dass sämtliche Analysen mit derselben Stichprobe gerechnet werden. Somit sind nur diejenigen Befragten in der Analyse enthalten, die bei allen unabhängigen Variablen einen gültigen Wert aufweisen. Auch die daran anschließenden Regressionsmodelle wurden jeweils mit derselben Stichprobe gerechnet. Die Intensionsvariable wurde in den nun folgenden bivariaten Analysen dichotomisiert: Personen, die auf die Frage der Intention, in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören, mit „Ja, auf jeden Fall“ oder „Eher ja“ geantwortet haben, erhielten den Wert „1“, Befragten, die mit „Eher nein“ oder „Nein, überhaupt nicht“ antworteten, wurde der Wert „0“ zugeordnet. Die Berechnung der Zusammenhangsmaße beruht dagegen auf der ordinalskalierten, vierstufigen Intensionsvariablen und der jeweiligen unabhängigen Variablen.

Betrachtet man zunächst die Verhaltensintention nach Befragungsländern (*Abbildung 6.21*), zeigt sich in Spanien und in der Türkei eine recht starke Intention zum Rauchstopp, während sie in Polen und vor allem in Deutschland deutlich schwächer ausfällt: Will in den beiden erstgenannten Ländern mehr als jeder Dritte das Rauchen in den nächsten drei Monaten aufgeben (Spanien: 35,3%, Türkei: 38,7%), ist es in Polen nur etwa jeder Vierte (26,8%), in Deutschland sogar nur jeder fünfte Raucher (21,5%). Insgesamt beabsichtigt knapp jeder dritte Befragte (31,6%) in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören.

Abbildung 6.21: Intention zum Rauchstopp nach Ländern

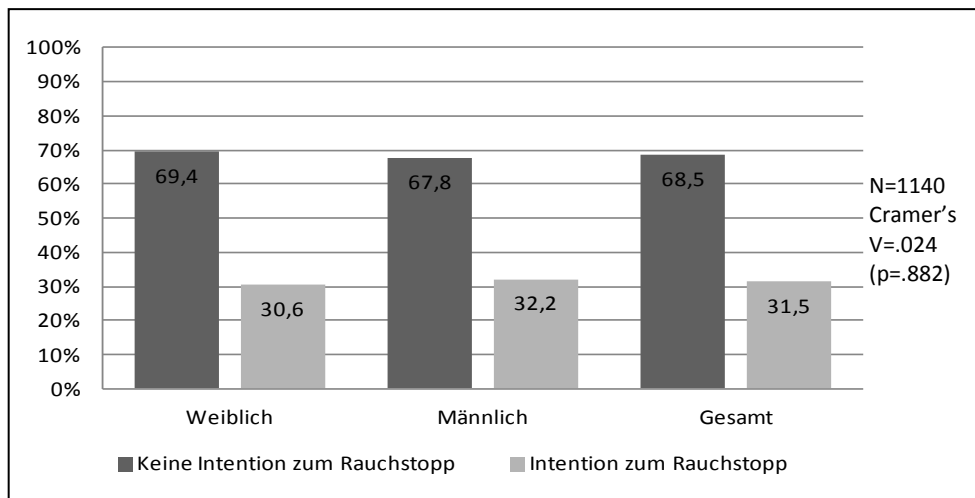


Kommen wir nun zu den in Kapitel 4 aufgestellten Hypothesen. Wie auch bei der Erklärung der Intention, weniger zu essen, wird in den folgenden bivariaten Analysen zunächst der Zusammenhang zwischen den Hintergrundvariablen und der Verhaltensintention dargestellt, um auf diese Weise die Oberhypothesen einer ersten Überprüfung zu unterziehen. Anschließend werden mittels einer Interkorrelationsmatrix sowohl die Ober- als auch die Unterhypothesen (also die kausale Wirkung der Hintergrundfaktoren auf Einstellung, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) überprüft und die Ergebnisse diskutiert.

Die erste Hypothese bezieht sich auf den Einfluss des Geschlechts auf die Intention zum Rauchstopp. Es wurde vermutet, dass Männer hierzu eher bereit sind als Frauen. Dies können die vorliegenden Daten nicht eindeutig bestätigen (*Abbildung 6.22*): Zwar zeigt sich mit 32,2% Zustimmung bei Männern tatsächlich eine geringfügig höhere Bereitschaft zum Rauchstopp als bei Frauen (30,6%). Der Zusammenhang verfehlt allerdings die statistische Signifikanz deutlich. Es bleibt abzuwarten, welchen Einfluss das Geschlecht in den multivariaten Analysen ausübt, es ist aber wahrscheinlich, dass dieser, wenn überhaupt, nur gering ausfallen wird.³³⁴

³³⁴ Betrachtet man dagegen die länderspezifischen Verteilungen, zeigen sich sogar konträre Ergebnisse in den einzelnen Befragungsländern: So finden sich in Spanien signifikante Unterschiede in der Verhaltensintention zwischen den Geschlechtern, wobei Männer mit 43,9% deutlich eher zu einer Verhaltensänderung bereit sind als Frauen mit 24,4%. In der Türkei, in Polen und in Deutschland liegen keine sig-

Abbildung 6.22: Intention zum Rauchstopp nach Geschlecht

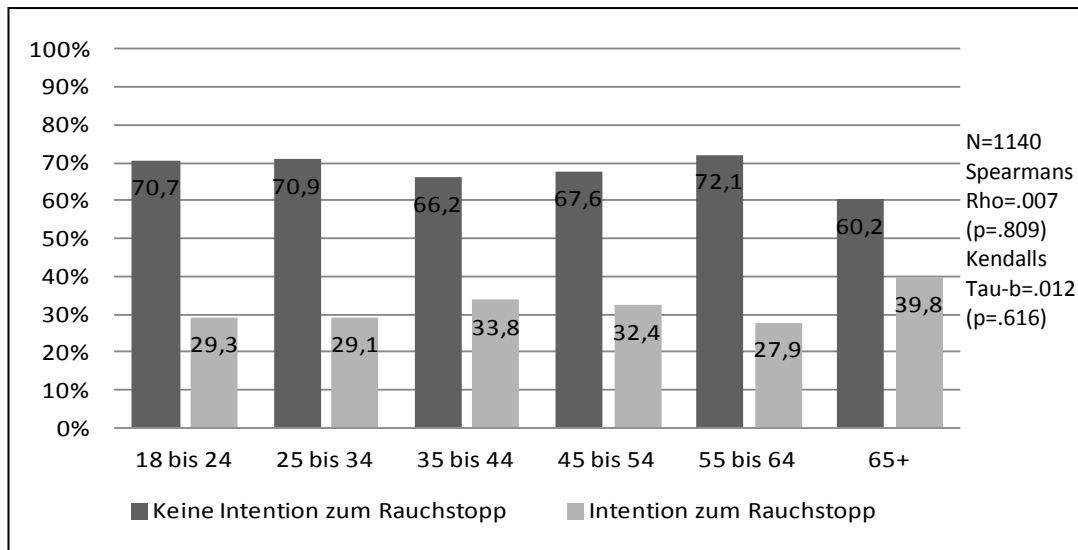


Auch hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem Alter einer Person und ihrer Intention zum Rauchstopp lässt sich kein eindeutiges Ergebnis ablesen. Wie man *Abbildung 6.23* entnehmen kann, besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Personen der obersten Altersgruppe sind mit 39,8% am ehesten bereit, zukünftig keinen Tabak mehr zu konsumieren, Befragte im Alter von 55 bis 64 Jahren lehnen dies hingegen am häufigsten ab, nur 27,9% sind zur Beendigung ihres Tabakkonsums bereit. In den anderen Altersgruppen schwankt die Aufhörbereitschaft zwischen 29,1% (25 bis 34 Jahre) und 33,8% (35 bis 44 Jahre).³³⁵

nifikanten Geschlechterunterschiede vor, hier beabsichtigen aber mehr Frauen als Männer, das Rauchen in den nächsten drei Monaten aufzugeben.

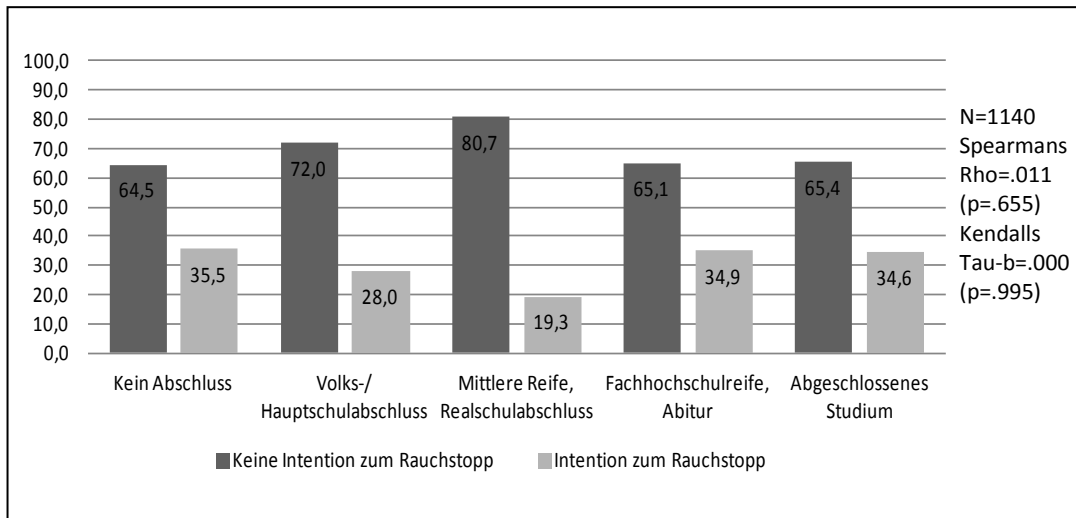
³³⁵ Die länderspezifische Betrachtung des Zusammenhangs zeigt in allen vier Befragungsländern einen nicht signifikanten Einfluss des Alters auf die Verhaltensintention.

Abbildung 6.23: Intention zum Rauchstopp nach Altersgruppen



Weiterhin wurde ein Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad einer Person und ihrer Bereitschaft, das Rauchen aufzugeben, angenommen. Auch dieser Zusammenhang erweist sich, wie *Abbildung 6.24* zeigt, als nicht signifikant. Personen ohne Schulabschluss bekunden mit 35,5% ebenso häufig ihre Absicht zum Rauchstopp wie Befragte mit Fachhochschulreife/Abitur (34,9%) bzw. mit einem abgeschlossenen Studium (34,6%). In einem etwas geringeren Maße weisen Personen mit Volks- bzw. Hauptschulabschluss eine entsprechende Verhaltensintention auf, deutlich seltener sind hingegen Befragte mit mittlerer Reife bzw. Realschulabschluss zu einem Rauchstopp bereit.³³⁶

³³⁶ Im Rahmen der länderspezifischen Analysen findet sich einzig in Polen ein signifikant positiver Einfluss der Bildung auf die Absicht, das Rauchen aufzugeben. So steigt die Bereitschaft hierfür mit zunehmendem Bildungsgrad deutlich an. Sind von den Befragten ohne Schulabschluss 21,4% bereit zu einer Verhaltensänderung, steigt diese Bereitschaft bei Personen mit einem abgeschlossenen Studium auf 57,1%. Kein signifikanter Einfluss findet sich dagegen in Spanien, in der Türkei sowie in Deutschland.

Abbildung 6.24: *Intention zum Rauchstopp nach Bildungsgrad*

Die bisherigen Analysen haben gezeigt, dass der Zusammenhang zwischen der Intention zum Rauchstopp und den gewählten Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter und Bildung nur sehr schwach ist. Im zweiten Schritt soll nun geklärt werden, ob und wie die Hintergrundfaktoren mit den einzelnen Komponenten der Theorie des geplanten Verhaltens (also Einstellungen, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle) zusammenhängen und inwieweit diese wiederum im Zusammenhang mit der Verhaltensintention stehen. Hierfür wurde eine Korrelationsmatrix (Tabelle 6.15) erstellt.³³⁷

338

³³⁷ Wiederum werden die Interkorrelationen zwischen Einstellung, subjektiven Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle nicht diskutiert, da keine entsprechenden Hypothesen formuliert wurden.

³³⁸ Wie auch bei der Korrelationsmatrix zur Änderung des Essverhaltens gingen die Variablen Intention zum Rauchstopp (4-stufig), Einstellung (4-stufig), subjektive Normen (9-stufig), wahrgenommene Verhaltenskontrolle (4-stufig) und Bildung (5-stufig) ordinalskaliert, die Variable Alter metrisch, die Variable Geschlecht dichotom in die Zusammenhangsberechnung ein. Als Zusammenhangsmaß wurde jeweils Kendalls Tau-b verwendet.

Tabelle 6.15: Interkorrelationen der Intention zum Rauchstopp und der unabhängigen Variablen

	Intention	Einstellung	Subjektive Normen	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle
Übergewicht (25≤BMI<30)				
Intention	-			
Einstellung	0,113***	-		
Subjektive Normen	0,156***	0,277***	-	
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	0,021	0,182***	0,145***	-
Geschlecht ³³⁹	-0,012	0,065*	-0,002	0,034
Alter	0,016	0,004	-0,021	0,059**
Bildung	0,012	0,039	-0,008	-0,001

*p<.05, **p<.01, *** p<.001.

Betrachtet man zunächst den Zusammenhang der Theoriekomponenten mit der Verhaltensintention, zeigt sich, dass sowohl die Einstellung als auch die subjektiven Normen signifikant mit der Intention zum Rauchstopp zusammenhängen, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle hingegen nicht. Personen, die sich über die gesundheitsschädigende Wirkung des Tabakkonsums bewusst sind, sind also eher bereit, dieses Risikoverhalten wieder aufzugeben. Je stärker eine rauchende Person zudem subjektiv wahrnimmt, dass relevante Bezugspersonen die Beendigung des Tabakkonsums von ihr erwarten, und je eher diese Person bereit ist, sich den Erwartungen ihrer Bezugspersonen gemäß zu verhalten, desto eher wird sie auch bereit sein, mit dem Rauchen aufzuhören. Erstaunlicherweise scheint die Frage nach der subjektiv perzipierten Kontrollierbarkeit des Verhaltens keinen Einfluss auf die Bereitschaft zum Rauchstopp zu haben – die Ergebnisse der multivariaten Analysen bleiben abzuwarten.

Kommen wir nun zu den Hintergrundfaktoren und der Frage, wie diese mit der Verhaltensintention und den einzelnen Theoriekomponenten zusammenhängen. Zunächst ist festzuhalten, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen den einzelnen Hintergrundfaktoren und der Verhaltensintention besteht. Dies hatte sich bereits bei den vorausgegangenen Analysen gezeigt. Dennoch soll an dieser Stelle überprüft werden, wie diese Hintergrundfaktoren mit den einzelnen Theoriekomponenten zusammenhängen (Wirkungsrichtung), da auch diesbezüglich Vermutungen angestellt wurden.

³³⁹ Referenzkategorie: Männlich.

Zunächst wurde vermutet, dass Männer eher zu einem Rauchstopp bereit sind als Frauen. Zwar ist Kendalls Tau-b tatsächlich negativ, aber, wie bereits erwähnt, nicht signifikant. In diesem Zusammenhang wurde erstens angenommen, dass Frauen sich aufgrund ihres besseren Gesundheitswissens eher über die gesundheitsschädigende Wirkung des Tabakkonsums bewusst sind als Männer (und sie letztlich dennoch eine schwächere Verhaltensintention aufweisen). Dies kann die vorliegende Korrelationsmatrix bestätigen: Frauen sind signifikant eher über die gesundheitlichen Folgen des Rauchens informiert als Männer. Zweitens wurde angenommen, dass Frauen schwächere subjektive Normen aufweisen, da sie beispielsweise weit häufiger mit einem rauchenden Partner zusammenleben als Männer. Dieser Zusammenhang ist, wie man der Tabelle entnehmen kann, nicht signifikant (aber negativ). Drittens wurde vermutet, dass Frauen auch aufgrund ihrer schwächeren perzipierten Verhaltenskontrolle, welche unter anderem aus einer stärkeren physischen und psychischen Nikotinabhängigkeit resultieren kann, weniger zu einem Rauchstopp bereit sind. Hier weist die Korrelationsmatrix jedoch einen positiven, aber abermals nicht signifikanten Koeffizienten auf.

Hinsichtlich des Alters wurde erwartet, dass ältere Raucher eine schwächere Intention zum Rauchstopp aufweisen, da sie über die Schädlichkeit des Rauchens weniger gut informiert sind. Diese Annahme bestätigt sich nicht, Kendalls Tau-b verfehlt die statistische Signifikanz deutlich und es liegt folglich kein Zusammenhang zwischen dem Alter einer Person und ihrer Einstellung vor. Zudem wurde die Vermutung aufgestellt, dass Raucher mit zunehmendem Alter einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahrnehmen und auch weniger bereit sind, die an sie gerichteten Erwartungen zu erfüllen. Tatsächlich fällt Kendalls Tau-b negativ aus, allerdings wiederum nicht signifikant. Ferner wurde angenommen, dass sich ältere Raucher aufgrund der meist jahrelangen Gewohnheit weniger zu einem Rauchstopp in der Lage sehen als jüngere Raucher. Hier zeigt sich ein gegenteiliges Ergebnis: Ältere Raucher perzipieren sogar eine signifikant größere Verhaltenskontrolle als jüngere.

Hinsichtlich des Einflusses der Bildung sind laut Hypothesen höher gebildete Raucher eher bereit, ihren Tabakkonsum zu beenden, als Raucher der unteren Bildungsgruppen. Zwar hat Kendalls Tau-b ein positives Vorzeichen, der Zusammenhang ist jedoch wie erwähnt nicht signifikant. Der positive Einfluss der Bildung auf die Intention zum Rauchstopp wurde erstens mit einem besseren Wissenstand über die Schädlichkeit des Tabakkonsums bei höher Gebildeten begründet. Der Zusammenhang ist wie erwartet positiv, aber – etwas überraschend – nicht signifikant. Auch die bei höher gebildeten

Rauchern erwarteten stärkeren subjektiven Normen und die stärkere perzipierte Verhaltenskontrolle können nicht nachgewiesen werden.

Abschließend bleibt wiederum anzumerken, dass es sich hier lediglich um Zusammenhangsmaße handelt, weshalb die Ergebnisse der multivariaten Analyse abzuwarten bleiben.

6.2.4 Erklärung der Intention zum Rauchstopp

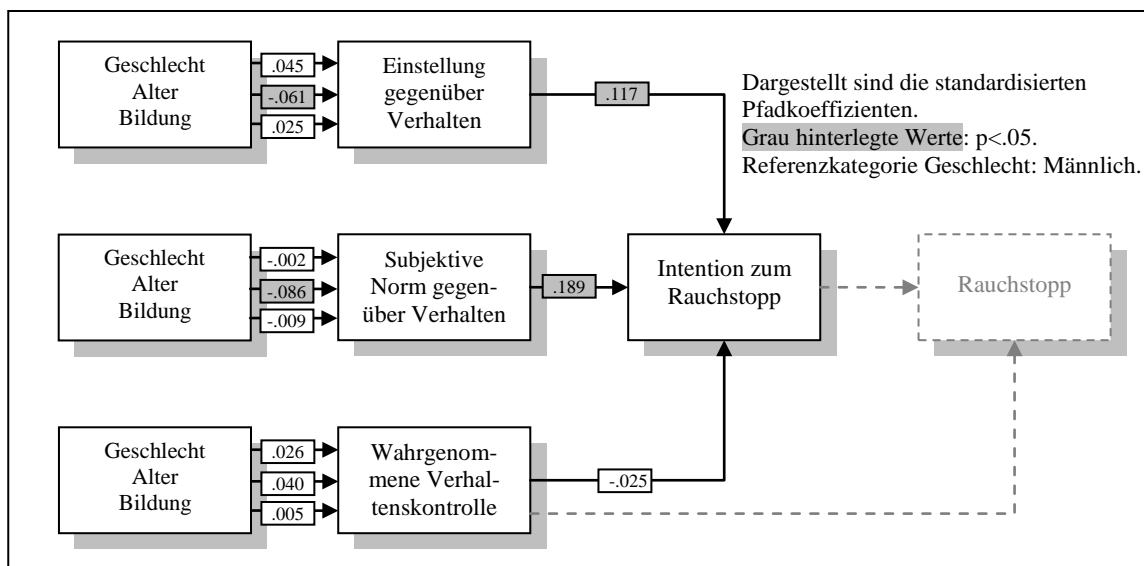
Nachdem die bivariaten Analysen die zuvor aufgestellten Hypothesen zur Intention zum Rauchstopp nur teilweise bestätigen konnten, sollen nun multivariate Analysen – analog zum ersten Erklärungsteil Überernährung – die Erklärungskraft des aufgestellten Modells überprüfen. Auch hier wird zunächst eine Pfadanalyse gerechnet, um zu zeigen, wie sich die Hintergrundfaktoren auf die Einstellung, die subjektiven Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle auswirken und welchen Einfluss die Theoriekomponenten ihrerseits auf die Verhaltensintention ausüben. Die Variablen Einstellung, subjektive Normen, wahrgenommene Verhaltenskontrolle, Intention zum Rauchstopp (jeweils 4-stufig) und Bildung (5-stufig) gingen ordinalskaliert in die Analyse ein, das Alter dagegen mit metrischem Skalenniveau, die Variable Geschlecht ist dichotom.³⁴⁰

Abbildung 6.25 zeigt die Pfadanalyse für die Intention zum Rauchstopp, wobei zur besseren Übersicht die Hintergrundfaktoren für jede Theoriekomponente abgebildet wurden. Wie man sehen kann, üben nur wenige der Hintergrundfaktoren einen signifikanten Einfluss auf eine der Theoriekomponenten aus. So wird die Einstellung am stärksten durch das Alter einer Person beeinflusst; ältere Raucher sind also bezüglich der gesundheitlichen Folgen des Tabakkonsums signifikant weniger informiert als jüngere Raucher. Auch bei den subjektiven Normen ist das Alter einer Person der stärkste Faktor. Wie erwartet perzipieren ältere Raucher seltener einen sozialen Druck hinsichtlich der Beendigung des Tabakkonsums als jüngere Personen und sind auch weniger motiviert, die durch ihre Bezugspersonen an sie gerichteten Erwartungen zu erfüllen. Keiner der drei Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter und Bildung wirkt dagegen sig-

³⁴⁰ Abermals sei daran erinnert, dass AMOS 16 keine Gewichtung der Fälle zulässt, sodass die Ergebnisse ungewichtet sind. Außerdem wurden die in der Analyse berücksichtigten Fehlerterme für die Einstellung, die subjektiven Normen, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sowie die Verhaltensintention aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht abgebildet.

nifikant auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Betrachtet man im Anschluss die Wirkung der Theoriekomponenten auf die Verhaltensintention, zeigt sich der stärkste Einfluss durch die subjektiven Normen eines Rauchers: Je eher ein Raucher also annimmt, dass für ihn relevante Personen die Beendigung des Tabakkonsums von ihm erwarten und je stärker dieser motiviert ist, die Erwartungen Anderer zu erfüllen, desto eher wird er auch bereit sein, das Rauchen aufzugeben. Neben den subjektiven Normen liegt auch ein signifikanter Einfluss der Einstellungen auf die Verhaltensintention vor: Sind sich Raucher also über die gesundheitsschädigende Wirkung des Tabakkonsums bewusst, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie einen Rauchstopp beabsichtigen.

Abbildung 6.25: Pfadanalyse für die Intention zum Rauchstopp



Die bisherigen Analysen konnten bereits viele Anhaltspunkte hinsichtlich der Erklärung eines beabsichtigten Rauchstopps liefern. Die nun folgenden Regressionsanalysen sollen das in Kapitel 4 aufgestellte Erklärungsmodell überprüfen und die Frage klären, welche Faktoren einen Einfluss auf die Intention eines Rauchers haben, den Tabakkonsum in den nächsten drei Monaten zu beenden (*Tabelle 6.16*). Da die unabhängige Variable ein ordinales Skalenniveau aufweist, wird wiederum eine ordinale Regression gerechnet. Analog zum ersten Erklärungsteil Überernährung wurden bei den unabhängigen Variablen „Einstellung zum Verhalten“ und „Wahrgenommene Verhaltenskontrolle“

le“ die Antwortkategorien „Nein, überhaupt nicht“ und „Eher nein“ sowie „Eher ja“ und „Ja, auf jeden Fall“ zu jeweils einer Kategorie zusammengefasst.³⁴¹ Ebenfalls als Faktoren gingen die subjektiven Normen (9-stufig), die Bildungsvariable (5-stufig) und das Geschlecht (dichotom) in die Regression ein, die Variable Alter aufgrund ihres metrischen Skalenniveaus hingegen als Kovariate. Das erste Modell der schrittweisen Regression enthält lediglich die Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter und Bildung, das zweite Modell wurde ergänzt um die Einstellungsvariable, das dritte Modell enthält daneben die subjektiven Normen und das vierte Modell wurde erweitert um die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, sodass in Modell 4 alle zum Erklärungsmodell zugehörigen Variablen in die Analyse aufgenommen wurden. In einem letzten fünften Schritt wurden darüber hinaus die Länderdummies berücksichtigt, um die Effekte der Mikroebene zu überprüfen. Durch den Einsatz der bereits erwähnten Filtervariablen basiert die ordinale Regressionsanalyse auf derselben Stichprobe wie die bivariaten Analysen.

Kommen wir nun zu den Ergebnissen der ordinalen Regression: Das erste Modell, welches lediglich die Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter und Bildung enthält, erzielt eine Erklärungsleistung von Nagelkerkes $R^2 = .018$ – die Verbesserung der Modellanpassung erhöht sich also mittels der Hintergrundfaktoren um 1,8%. Während die Variablen Geschlecht und Alter nicht signifikant ausfallen, zeigen sich signifikant negative Einflüsse der Bildungsabschlüsse Volks-/Hauptschulabschluss sowie Realschulabschluss auf die Verhaltensintention: So beträgt die Chance, dass ein Raucher mit Volks-/Hauptschulabschluss bereit zu einem Rauchstopp ist, das 0,73-fache, die Chance eines Rauchers mit mittlerer Reife sogar nur das 0,51-fache gegenüber der Chance, dass dies ein Raucher ohne Schulabschluss beabsichtigt. In beiden Fällen weisen also Raucher ohne einen Bildungsabschluss – entgegen der aufgestellten Hypothese – eine stärkere Verhaltensintention auf, sind demzufolge eher bereit, mit dem Rauchen aufzuhören.

Modell 2 beinhaltet neben den genannten Hintergrundfaktoren die Einstellungsvariable. Hier zeigt sich ein starker, hochsignifikanter Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp: Raucher, die sich über die gesundheitlichen Folgen des Rauchens bewusst sind, weisen eine 3,82-fach höhere Chance auf, das Rauchen beenden zu wollen, gegenüber der Chance von Rauchern, die nicht an eine gesundheitsschädigende Wirkung des

³⁴¹ Auch beim Erklärungsteil Rauchstopp lieferte die ordinale Regression mit den dichotomisierten unabhängigen Variablen gegenüber den ordinalskalierten Variablen – trotz des mit einer Dichotomisierung verbundenen theoretischen Informationsverlustes – eindeutigere Ergebnisse.

Tabakkonsums glauben. Abermals sind Personen mit Volks-/Hauptschulabschluss sowie Realschulabschluss weniger zu einem Rauchstopp bereit, als Raucher ohne einen Bildungsabschluss. Der Einfluss des Geschlechts und des Alters ist nach wie vor nicht signifikant. Mittels der Hintergrundfaktoren und der Einstellungsvariablen erhöht sich die Verbesserung der Modellanpassung auf 4,8%.

Tabelle 6.16: Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zum Rauchstopp

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
Geschlecht ³⁴²	0,949	0,925	0,936	0,934	0,962
Alter	1,003	1,005	1,005	1,005	1,007
Bildung					
Kein Abschluss	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Volks-/ Hauptschulabschluss	0,732*	0,705*	0,751	0,748	0,891
Mittlere Reife, Realschulabschluss	0,510**	0,496**	0,559**	0,557**	0,736
Fachhochschulreife, Abitur	1,054	1,039	1,037	1,033	1,178
Abgeschlossenes Studium	0,912	0,867	0,898	0,898	1,116
Einstellung (Überernährung schädlich)		3,827***	3,080***	3,022***	3,158***
Subjektive Normen					
1 = Schwach			0,547	0,558	0,540
2			0,602	0,608	0,633
3			0,365*	0,375*	0,375*
4			0,297***	0,300***	0,323***
5			0,582*	0,587*	0,599
6			0,448**	0,446**	0,461**
7			0,679*	0,681*	0,668*
8			0,848	0,848	0,840
9 = Stark			Ref.	Ref.	Ref.
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle				1,080	1,071
Türkei					Ref.
Spanien					0,699*
Polen					0,826
Deutschland					0,686
Nagelkerkes R²	0,018	0,048	0,078	0,078	0,082

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der ordinalen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001. Ref. = Referenzkategorie. N = 1140.

³⁴² Referenzkategorie: Männlich.

Diese Verbesserung der Modellanpassung steigt in Modell 3 – erweitert um die subjektiven Normen eines Rauchers – auf Nagelkerkes $R^2 = .078$. Diese üben (zumindest teilweise) einen signifikant positiven Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp aus. So weisen beispielsweise Raucher mit sehr starken subjektiven Normen (Referenzkategorie) eine 1,72-fach bzw. 2,23-fach höhere Chance auf, das Rauchen aufgeben zu wollen, gegenüber der Chance eines Rauchers mit mittelstarken subjektiven Normen (Kategorie 5 oder 6). Diese Unterschiede treten im Vergleich zu Rauchern mit schwachen subjektiven Normen (Kategorie 3 oder 4) noch deutlicher hervor: Hier beträgt die Chance eines Rauchers mit sehr starken subjektiven Normen (Referenzkategorie), eine Intention zum Rauchstopp zu haben, sogar das 2,74-fache bzw. 3,37-fache. Neben den subjektiven Normen übt auch das Wissen um die Schädlichkeit des Rauchens einen signifikant positiven Einfluss auf die Verhaltensintention aus (3,08:1). Von den signifikanten Einflüssen der Hintergrundfaktoren verbleibt lediglich der des Schulabschlusses „Mittlere Reife“, Raucher mit diesem Abschluss sind also weniger zu einer Rauchaufgabe bereit als solche ohne Bildungsabschluss. Das Geschlecht und das Alter eines Rauchers spielen wiederum keine Rolle bei der Frage nach einem Rauchstopp.

Dies ändert sich auch in Modell 4 nicht, allein der signifikant negative Einfluss des Schulabschlusses „Mittlere Reife“ bleibt bestehen. Die Einstellung, wie auch die subjektiven Normen üben einen signifikant positiven Einfluss auf die Intention eines Rauchers aus, das Rauchen in den nächsten drei Monaten zu beenden. Die Erweiterung des Modells um die wahrgenommene Verhaltenskontrolle bringt keine weitere Verbesserung der Erklärungsleistung: Der Effektkoeffizient liegt zwar über dem Wert 1, verfehlt aber die statistische Signifikanz deutlich. Geht es um die Bereitschaft, den Tabakkonsum zu beenden, scheint es laut der vorliegenden Daten keine Rolle zu spielen, wie schwer oder leicht dem Raucher die Verhaltensänderung fallen würde. Dieses Ergebnis zeigte sich bereits in der Korrelationsmatrix.

Das fünfte und letzte Modell enthält neben den Hintergrundfaktoren und den Komponenten der Theorie des geplanten Verhaltens die Länderdummies. Abschließend lassen sich nun folgende Ergebnisse festhalten: Sowohl das Geschlecht als auch das Alter eines Rauchers üben keinen Einfluss darauf aus, ob eine Bereitschaft zum Rauchstopp vorliegt. Weder sind Männer signifikant eher bereit, das Rauchen zu beenden, noch lässt sich eine signifikante Abnahme der Aufhörbereitschaft mit steigendem Alter feststellen. Auch der dritte Hintergrundfaktor Bildung hat im Endmodell keinen Einfluss auf die Verhaltensintention mehr. Die Aufhörbereitschaft ist laut der vorliegenden Daten also

unabhängig vom Bildungsgrad des Rauchers. Hoch signifikant ist hingegen der positive Einfluss der Einstellung: Die Chance, dass Raucher, die sich der gesundheitsschädigenden Wirkung des Tabakkonsums bewusst sind, bereit zu einem Rauchstopp sind, beträgt das 3,16-fache gegenüber der Chance, dass dies ein Raucher beabsichtigt, der diesen Zusammenhang nicht sieht. Anders formuliert sind „informierte“ Raucher dreimal eher zu einem Rauchstopp bereit als „uninformierte“. Wie vermutet üben auch die subjektiven Normen eines Rauchers einen positiven Einfluss auf die Aufhörbereitschaft aus: Raucher mit sehr starken subjektiven Normen (Referenzkategorie) weisen beispielsweise eine 2,67-fach bzw. 3,10-fach höhere Chance auf, das Rauchen aufgeben zu wollen, gegenüber der Chance von Rauchern, die deutlich schwächer ausgeprägte subjektive Normen haben (Kategorie 3 oder 4). Vergleicht man das Chancenverhältnis mit Rauchern, deren subjektive Normen mittelstark bis stark ausgeprägt sind (Kategorie 6 oder 7), beträgt dieses immerhin noch 2,17:1 bzw. 1,50:1 zugunsten der Raucher, die glauben, dass ein Rauchstopp von ihnen erwartet wird und die auch gewillt sind, die an sie gerichteten Erwartungen zu erfüllen. Die dritte Theoriekomponente, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, übt keinen signifikanten Einfluss auf die Aufhörbereitschaft eines Rauchers aus, wenn auch der Effektkoeffizient einen Wert über 1 annimmt. Da sich die Effekte der Mikroebene auch nach Hinzunehmen der Länderdummies nicht ändern (lediglich die Dummy-Variable „Realschulabschluss“ ist nicht mehr signifikant), kann man von stabilen Effekten sprechen. Außerdem zeigt sich im fünften und letzten Modell, dass Raucher in Spanien signifikant seltener zu einem Rauchstopp bereit sind als Raucher in der Türkei. Das Gesamtmodell erzielt eine Verbesserung der Modellanpassung von 8,2%.

Neben der Betrachtung des Gütemaßes R^2 kann man außerdem die vorhergesagten Antwortkategorien mit den tatsächlich beobachteten Werten vergleichen, um herauszufinden, inwieweit das entwickelte Erklärungsmodell die Werte der abhängigen Variablen korrekt vorhersagen kann (*Tabelle 6.17*). Zunächst fällt auf, dass das Modell keinen der Befragten der Kategorie „Ja, auf jeden Fall“ zuordnet. Von den insgesamt 436 Befragten, die auf die Frage eines beabsichtigten Rauchstopps mit „Nein, überhaupt nicht“ antworteten, werden durch das Modell 300 Personen und damit 68,8% korrekt zugeordnet. Immerhin 132 Raucher (30,3%) ordnet das Modell der Nachbarkategorie zu, 0,9% der Befragten werden deutlich fehlerklassifiziert. Mit 32,4% werden etwa ein Drittel aller Personen, die eine Rauchaufgabe eher ablehnen, korrekt zugeordnet, 66,5% der Befragten landen in der benachbarten Kategorie „Nein, überhaupt nicht“, 1,2% in der Katego-

rie „Eher ja“. Viele Fehlzuordnungen finden sich hingegen bei den beiden Zustimmungskategorien: Lediglich 1,3% (3 von 121 Befragten), die mit „Eher ja“ geantwortet hatten, werden korrekt zugeordnet, 46,6% werden in die Nachbarkategorie „Eher nein“ eingeordnet. In der höchsten Zustimmungskategorie wird, wie bereits erwähnt, kein einziger Befragter der richtigen Antwortkategorie beigeordnet und nur 2,5% in die benachbarte Kategorie. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Modell deutlich dazu neigt, Befragte in die Ablehnungskategorien einzuordnen und weniger gut dazu geeignet ist, die Zustimmungskategorien korrekt vorherzusagen.

Tabelle 6.17: Vergleich der vorhergesagten mit den tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen „Intention zum Rauchstopp“

	Vorhergesagte Antwortkategorien				Gesamt	
	Nein, überhaupt nicht	Eher nein	Eher ja	Ja, auf jeden Fall		
Beobachtete Antwortkategorien	Nein, überhaupt nicht	300 68,8%	132 30,3%	4 0,9%	- -	436 100,0%
	Eher nein	228 66,5%	111 32,4%	4 1,2%	- -	343 100,0%
	Eher ja	124 52,1%	111 46,6%	3 1,3%	- -	238 100,0%
	Ja, auf jeden Fall	39 32,2%	79 65,3%	3 2,5%	- -	121 100,0%
	Gesamt	691 60,7%	433 38,0%	14 1,2%	- -	100,0%

Nachdem im letzten Abschnitt die Ergebnisse der ordinalen Regression diskutiert wurden, soll nun resümiert werden, inwieweit die in Kapitel 4 formulierten Hypothesen zum Rauchstopp bestätigt oder verworfen werden können.

Hypothese II.1: *Männer sind eher zu einem Rauchstopp bereit als Frauen.*

Hypothese II.1a: *Frauen befürchten eher eine mit einem Rauchstopp verbundene Gewichtszunahme als Männer, sind sich aber der Schädlichkeit des Rauchens bewusster.*

Hypothese II.1b: *Frauen nehmen einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahr als Männer und sind weniger motiviert, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese II.1c: *Frauen sehen sich weniger zu einem Rauchstopp in der Lage als Männer.*

Hypothese II.1 konnte nicht bestätigt werden; in der ordinalen Regression zeigt sich zwar ein negativer, aber nicht signifikanter Einfluss des Geschlechts auf die Intention zum Rauchstopp. Bezüglich der Einstellung wurden sowohl Argumente für eine positivere Einstellung zum Rauchstopp bei Frauen als auch bei Männern diskutiert. So wurde die Angst vor einer Gewichtszunahme nach Beendigung des Tabakkonsums als negativer Einstellungsaspekt bei Frauen diskutiert, während ihr vermutlich stärker ausgeprägtes Gesundheitswissen einen positiven Einfluss auf die Verhaltensintention haben könnte. Die Pfadanalyse hat jedoch ergeben, dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Einstellung, genauer auf die Einschätzung der Schädlichkeit des Rauchens ausübt (wenn auch der Pfadkoeffizient einen positiven Wert annimmt). Der Aspekt der Gewichtszunahme konnte mittels der vorliegenden Daten nicht untersucht werden. Weiterhin wurde angenommen, dass Frauen hinsichtlich eines Rauchstopps schwächere subjektive Normen aufweisen, da sie signifikant häufiger mit einem rauchenden Partner zusammenleben als Männer, und daher der wahrgenommene soziale Druck zur Verhaltensänderung vermutlich geringer ausfällt. Auch diese Annahme kann durch die Pfadanalysen nicht bekräftigt werden. Hinsichtlich des Einflusses des Geschlechts auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle wurde die Hypothese formuliert, dass Frauen weniger Zuversicht in ihre Fähigkeit zur Rauchaufgabe haben und sich weniger dazu in der Lage fühlen. Wiederum war der Pfadkoeffizient nicht signifikant, aber, anders als erwartet, positiv.

In der Empirie konnte Gritz (1980) hinsichtlich des Geschlechtereinflusses bei der Beendigung des Tabakkonsums in einem Review-Artikel feststellen, dass diejenigen Arbeiten, die einen Geschlechterunterschied beobachteten, bei Männern höhere Erfolgsquoten nachwiesen als bei Frauen, was auch als Indiz für eine stärkere Intention zum Rauchstopp aufgefasst werden kann. Nicht vergessen darf man an dieser Stelle aber, dass nicht alle Studien überhaupt einen Effekt des Geschlechts auf die Erfolgsquoten feststellen konnten. Kandrack, Grant et al. (1991) kommen hinsichtlich des Geschlechtereffekts auf Gesundheitsverhalten zu dem Ergebnis, dass dieses, wenn überhaupt, nur einen sehr geringen Anteil an der Erklärung verschiedener gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen hat (zwischen 1% und 3%). Der nicht signifikante, aber wie angenommen negative Effekt des Geschlechts in dieser Studie ordnet sich somit durchaus in die aktuelle Forschungslage ein.

Hypothese II.2: *Je älter eine Person, desto schwächer ihre Intention zum Rauchstopp.*

Hypothese II.2a: *Ältere Raucher sind sich der Schädlichkeit des Rauchens weniger bewusst als jüngere Raucher und nehmen an, dass eine Verhaltensänderung zu spät ist.*

Hypothese II.2b: *Ältere Raucher nehmen einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahr als jüngere Raucher und sind weniger motiviert, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese II.2c: *Ältere Raucher sehen sich weniger zu einem Rauchstopp in der Lage als jüngere Raucher.*

Neben der verworfenen Hypothese über den Einfluss des Geschlechts kann auch Hypothese II.2 mittels der vorliegenden Regressionsanalyse nicht bestätigt werden. In diesem Zusammenhang wurde erstens angenommen, dass sich ältere Raucher über die Schädlichkeit des Rauchens weit weniger bewusst sind als jüngere Raucher, woraus eine negativere Einstellung und eine schwächere Verhaltensintention resultiert. Tatsächlich zeigt die Pfadanalyse diesen erwarteten negativen Effekt des Alters auf die Einstellung, woraus geschlussfolgert werden kann, dass ältere Raucher in der Tat signifikant weniger gut über die Wirkung des Rauchens auf die Gesundheit informiert sind. Zweitens wurde erwartet, dass Raucher mit steigendem Alter einen geringeren sozialen Druck zum Rauchstopp wahrnehmen und auch weniger motiviert sind, sich den Wünschen anderer gemäß zu verhalten. Auch diese Annahme wurde durch die Pfadanalyse belegt – das Alter hat einen signifikant negativen Effekt auf die subjektiven Normen eines Rauchers. Der erwartete negative Effekt des Alters auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle konnte durch die Pfadanalyse hingegen nicht bestätigt werden. Alles in allem deuten die Daten zwar darauf hin, dass das Alter eher einen negativen Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp hat (wenn auch die Pfadkoeffizienten eher niedrig ausfallen), die Regressionsanalyse kann dies jedoch nicht bekräftigen.

In anderen Studien wurde dagegen durchaus nachgewiesen, dass ältere Raucher (65 Jahre und älter) weit weniger an einem Rauchstopp interessiert sind als Jüngere (Blake, Klepp et al. 1989; U.S. Department of Health and Human Services 2001b; Weekley, Klesges et al. 1992). Außerdem nehmen die Aufhörversuche mit dem Alter deutlich ab (U.S. Department of Health and Human Services 2001b), der erfolgreiche Rauchstopp gelingt jüngeren Rauchern eher als älteren (Kviz, Clark et al. 1995).

Hypothese II.3: *Je höher der Bildungsgrad eines Rauchers, desto stärker seine Intention zum Rauchstopp.*

Hypothese II.3a: *Höher gebildete Raucher sind sich der Schädlichkeit des Rauchens bewusster als niedrig gebildete Raucher.*

Hypothese II.3b: *Höher gebildete Raucher nehmen eher einen sozialen Druck zum Rauchstopp wahr als niedrig gebildete Raucher und sind motivierter, den Erwartungen relevanter anderer Personen zu entsprechen.*

Hypothese II.3c: *Höher gebildete Raucher sehen sich eher zu einem Rauchstopp in der Lage als niedrig gebildete Raucher.*

Auch die Bildungsvariable hatte im Endmodell der ordinalen Regression keinen Einfluss auf die Intention eines Rauchers, den Tabakkonsum zu beenden. Diesbezüglich wurde im Hypothesenkapitel die Annahme formuliert, dass Raucher der oberen Bildungsgruppen besser über die gesundheitlichen Folgen des Tabakkonsums informiert sind, woraus eine positivere Einstellung und ein positiver Einfluss auf die Intentionsbildung resultiert. Die Pfadanalyse hat gezeigt, dass zwar ein positiver, aber nicht signifikanter Einfluss der Bildung auf die Einstellung vorliegt. Außerdem wurde vermutet, dass der soziale Druck zur Verhaltensänderung bei Rauchern höheren Bildungsgrades stärker ausfällt, da in ihrem Umfeld weit mehr Nichtraucher zu verzeichnen sind als in bildungsferneren Gruppen. Auch dies kann mittels der durchgeführten Pfadanalyse nicht belegt werden. Dass die Bildung eines Rauchers einen positiven Effekt auf seine perzipierte Verhaltenskontrolle ausübt, konnte ebenfalls nicht belegt werden.

Anders als in der vorliegenden Stichprobe wurde in anderen Studien ein deutlicher Bildungseffekt beobachtet: So steigt in Deutschland laut der GEDA-Studie des Robert-Koch-Instituts (Robert-Koch-Institut 2010a) der Exraucher-Anteil mit zunehmendem Bildungsgrad deutlich an und fällt in der obersten Bildungsgruppe am höchsten aus. Ähnliche Daten ergeben sich aus dem Bundesgesundheitsveys 1998 (Lampert und Thamm 2004). Auch ein Blick nach Europa kann diesen Zusammenhang belegen: Eine Studie zum Aufhörverhalten in neun europäischen Ländern ergab, dass höher gebildete Raucher deutlich häufiger ihren Tabakkonsum einschränken und beenden als niedrig gebildete Personen (Giskes, Kunst et al. 2005). Außerdem besteht ein Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status und einer höheren Aufhörquote (Harwood, Salsberry et al. 2007). Bezüglich des Einflusses der Bildung auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zeigen Siapush, McNeill et al. (2006), dass Raucher mit zunehmen-

dem Bildungsgrad eine höhere Selbstwirksamkeit aufweisen. So betrug in dieser Studie die Chance, dass ein Raucher niedrigeren Bildungsgrades *keine* Intention zum Rauchstopp aufweist, das 1,4-fache gegenüber der Chance eines hochgebildeten Rauchers.

Trotz des nicht signifikanten Bildungseffekts in dieser Studie scheint ein Einfluss der Bildung auf die Bereitschaft zum Rauchstopp also relativ wahrscheinlich zu sein.

Hypothese II.4: *Je stärker ein Raucher mit negativen Konsequenzen des Rauchens rechnet, desto stärker ist seine Intention zum Rauchstopp.*

Diese Hypothese hat sich zweifelsfrei bestätigt. Sowohl die Pfadanalyse als auch die ordinale Regressionsanalyse konnten zeigen, dass Raucher, die über die gesundheitsschädigende Wirkung des Tabakkonsums informiert sind, signifikant eher zu einem Rauchstopp bereit sind als Raucher, die diesen Zusammenhang nicht sehen. Zwar handelt es sich bei dieser Studie um eine Querschnittbefragung, sodass die Kausalrichtung nicht belegt werden kann, es ist aber wahrscheinlich, dass Raucher zunächst die Vor- und Nachteile des Rauchens bewerten und darauf aufbauend eine Intention zum Rauchstopp entwickeln (oder nicht).

Das Wissen um die gesundheitsschädigende Wirkung des Rauchens auf die Gesundheit stellte sich auch in anderen Studien als signifikante Einflussgröße bei der Motivation für einen Rauchstopp heraus (Manfredi, Lacey et al. 1998). Außerdem bewerten aufhörbereite Raucher negative Folgen des Rauchens signifikant häufiger als unerwünscht und positive Folgen signifikant häufiger als wünschenswert als Raucher, die keine Intention zum Rauchstopp haben (Sutton, Marsh et al. 1990).

Hypothese II.5: *Je eher ein Raucher annimmt, dass andere für ihn relevante Personen einen Rauchstopp begrüßen würden und je motivierter er ist, den Erwartungen dieser Personen zu entsprechen, desto stärker ist seine Intention zum Rauchstopp.*

Neben der Einstellung zum Verhalten haben auch die subjektiven Normen einen signifikanten Einfluss auf die Aufhörbereitschaft eines Rauchers – diese Hypothese kann also ebenfalls bestätigt werden. Neben dem signifikanten Einfluss, der sich in der

ordinalen Regressionsanalyse gezeigt hat, ergab die Pfadanalyse zudem, dass die subjektiven Normen eines Rauchers – im Vergleich zu den anderen zwei Theoriekomponenten – den stärksten Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp ausüben.

Der positive Einfluss der subjektiven Normen auf die Motivation für eine Beendigung des Tabakkonsums wurde in der empirischen Forschung ebenfalls nachgewiesen (Manfredi, Lacey et al. 1998; van den Putte, Yzer et al. 2005). In der erstgenannten Studie hatten die subjektiven Normen von verschiedenen sozialen Einflussgrößen den größten Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp. Bei Moan und Rise (2006) stellten die subjektiven Normen bei der Intention zur Reduzierung des Tabakkonsums sogar den stärksten Einflussfaktor dar.

Hypothese II.6: *Je eher ein Raucher sich in der Lage sieht, einen Rauchstopp durchzuführen und je weniger schwer es ihm fallen würde, desto stärker ist seine Intention zum Rauchstopp.*

Als einzige der drei Komponenten der Theorie des geplanten Verhaltens hat die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in dieser Studie keinen Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp, weshalb diese Hypothese verworfen werden muss.

Zu dem gleichen Ergebnis kamen auch andere Untersuchungen, in denen die Intention zum Rauchstopp mithilfe der TPB untersucht wurde: Diese belegten einen signifikanten Einfluss der Einstellung und der subjektiven Normen auf die Intention zum Rauchstopp, während der Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle nicht signifikant ausfiel (Falomir und Invernizzi 1999; Rise, Kovac et al. 2008). Dennoch zeigt sich in anderen Untersuchungen häufig ein signifikanter Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Aufhörbereitschaft (vgl. z.B. Godin, Valois et al. 1992; Hu und Lanese 1998; Moan und Rise 2005; Moan und Rise 2006; Norman, Bell et al. 1999; Willemsen, de Vries et al. 1996).

Vergleicht man die Ergebnisse zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens mit den Ergebnissen zur Erklärung der Intention zum Rauchstopp fällt auf, dass beim Essverhalten die Kernvariablen und Hintergrundvariablen größtenteils greifen und die Vorhersageleistung des Erklärungsmodells signifikant verbessern, beim Rauchen jedoch nicht.

Am auffälligsten bei der Analyse zum intendierten Rauchstopp ist der nicht-signifikante Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Dies könnte man mit dem Suchtpotential des Tabakkonsums erklären. Zwar soll die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ein Verhalten (und damit auch die Intention zu einem solchen Verhalten) vorhersagen, welches sich nicht unter der vollständigen willentlichen Kontrolle des Individuums befindet. Offensichtlich hat die Nikotinabhängigkeit aber einen solch schwerwiegenden Einfluss auf die Intention, dass Raucher, trotzdem sie sich subjektiv in der Lage sehen, das Rauchen beenden zu können, nicht zu einer Verhaltensänderung bereit oder motiviert sind. Möglicherweise unterschätzen Raucher das starke Suchtpotential des Rauchens und glauben tatsächlich, dass ihnen die Aufgabe des Tabakkonsums nicht schwer fallen würde, äußern aber aufgrund der Abhängigkeitssymptome nicht die Intention, das Rauchen aufzugeben. Hierbei könnten bereits erfolglose Rauchstoppversuche eine entscheidende Rolle spielen. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit liegt im Rechtfertigungszwang, dem sich Raucher heutzutage in der Gesellschaft ausgesetzt sehen. Möglicherweise entwickeln Raucher in diesem Zusammenhang die Strategie zu argumentieren, dass sie jederzeit mit dem Rauchen aufhören könnten. Diese Haltung kann der Grund dafür sein, dass Raucher in der vorliegenden Studie zwar über eine gute wahrgenommene Verhaltenskontrolle verfügen, diese aber keinen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensintention hat. Bei allen möglichen Erklärungen hat im Hintergrund keine echte Reflexion der eigenen Kontrollmöglichkeiten zur Durchführung eines Rauchstopps stattgefunden, weshalb der Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention zum Rauchstopp nicht signifikant ausfällt.³⁴³ Hierbei handelt es sich natürlich um spekulative Aussagen. Die Berücksichtigung der Tabakabhängigkeit eines Rauchers, z.B. gemessen anhand des Fragerström Tests (vgl. *Kap. 2.1.5.2*) oder etwas weniger aufwendig anhand der Frage nach der Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag könnte hierzu weitere Erkenntnisse liefern. Aufgrund der begrenzten Befragungszeit war dies zwar in dieser Arbeit nicht möglich, sollte aber in der weiteren Forschung zum intendierten Rauchstopp Berücksichtigung finden.

Natürlich besteht auch die Möglichkeit, dass die Operationalisierung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle nicht optimal war, sodass diese keinen Erklärungsbei-

³⁴³ Die Tatsache, dass keine der Hintergrundvariablen einen Einfluss auf die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ausübt, spricht zudem dafür, dass es sich um ein unabhängiges Konstrukt handelt, dass zumindest nicht anhand der in der Analyse befindlichen soziodemografischen Variablen zu erklären ist.

trag zum intendierten Rauchstopp leisten kann. Dies ist allerdings sehr unwahrscheinlich, da die gleich formulierte Frage beim Essverhalten einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der Vorhersage der Verhaltensintention leistet. Insofern liegt der Schluss nahe, dass die oben genannten Erklärungen eher zutreffen.

Dass das Geschlecht keinen signifikanten Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp hat, ist, wie bereits diskutiert, nicht überraschend. Zwar wurde in Studien belegt, dass Männern ein Rauchstopp leichter fällt und sie dabei erfolgreicher sind, eine Vielzahl an Studien hat in diesem Zusammenhang jedoch *keinen* Einfluss des Geschlechts belegen können.

Hinsichtlich der nicht signifikanten Effekte des Alters und der Bildung sind die Ergebnisse eher überraschend, zeigt sich doch in anderen Studien jeweils ein deutlicher Zusammenhang mit der Intention zum Rauchstopp. Dieses Ergebnis ist schwerer nachzuvollziehen als das der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle und des Geschlechts, sodass hier der Versuch einer Erklärung hoch spekulativ wäre. Zumindest die Wirkungsrichtung der Bildungsvariablen entspricht den erwarteten und aus anderen Studien bekannten Zusammenhängen.

6.3 Exkurs Länderunterschiede

In den bisherigen multivariaten Analysen wurden die Länderdummies in einem letzten Schritt nur zur Überprüfung der Effekte auf der Mikroebene in das Erklärungsmodell integriert. Die Tatsache, dass die dieser Arbeit zugrunde liegenden Daten im Rahmen einer ländervergleichenden Studie erhoben wurden, bietet jedoch zusätzlich auch die Möglichkeit, nach Länderunterschieden und deren möglichen Ursachen zu fragen. Aus soziologischer Perspektive sind die Individuen in soziale Kontexte (z.B. Länder) eingebettet und nehmen soziale Positionen in der Gesellschaft ein. Diese Kontextfaktoren können Individualfaktoren wie Geschlecht (Geschlechterzusammensetzung des Landes), Alter (Altersdurchschnitt des Landes) oder die Bildung (Bildungsniveau des Landes) beeinflussen und somit auf das Individuum und die individuellen Erklärungsfaktoren wie die Einstellung zum Verhalten, die subjektiven Normen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle einwirken. Aus diesem Grund ist es interessant herauszufin-

den, ob sich die Länder hinsichtlich möglicher Kontextfaktoren unterscheiden und zu sehen, inwieweit sich diese Unterschiede auf die Erklärung der Verhaltensintention auswirken.

Um hierüber Erkenntnisse zu gewinnen, werden in weiteren Analysen in einem ersten Schritt die Länderdummies in das Erklärungsmodell aufgenommen, um anschließend zu sehen, wie sich die Ländereffekte nach Hinzufügen der Mikrovariablen in den weiteren Modellen verhalten. Veränderungen der Ländereffekte können auf eine mögliche unterschiedliche Verteilung der Individualdaten in den einzelnen Befragungsländern oder einen unterschiedlich starken Effekt der unabhängigen Variablen auf die Verhaltensintention hindeuten. Es lässt sich also die Frage klären, ob sich die Länder beispielsweise hinsichtlich des Bildungsniveaus, des Effekt der Bildung oder des Grades der Aufklärung über gesundheitliche Zusammenhänge, unterscheiden und so wichtige soziologische Erkenntnisse gewinnen.

Sehen wir uns zunächst die übergewichtigen Befragten und die Intention, weniger zu essen an (*Tabelle 6.18*). In Modell 1 zeigt sich, dass übergewichtige Befragte aus Spanien, Polen und Deutschland signifikant weniger zu einer Änderung des Essverhaltens bereit sind als türkische Befragte. Im Detail betragen die jeweiligen Chancenverhältnisse Türkei - Spanien 2,01:1, Türkei - Polen 2,16:1 und Türkei - Deutschland 1,78:1.

Fügt man in Modell 2 die Bildungsvariable in das Erklärungsmodell ein, zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen Spanien, Polen und Deutschland auf der einen und der Türkei auf der anderen Seite größer werden; die Länderdifferenzen nehmen also zu. Eine Erklärung hierfür könnte sich in der Teilpopulation der Übergewichtigen in der Türkei finden. Man kann z.B. vermuten, dass die Prävalenz von Übergewicht in der Türkei bei den höher Gebildeten ausgeprägter ist als bei den bildungsferneren Gruppen, da Übergewicht in ärmeren Ländern nach wie vor eher ein Wohlstandssymbol darstellt. Höher Gebildete sind eher zu einer Verhaltensänderung bereit, weshalb die Länderunterschiede zwischen der Türkei und den anderen drei Befragungsländern größer werden. Denkbar ist aber auch, dass der Effekt der Bildung bei Übergewichtigen in der Türkei besonders stark ausgeprägt ist, das heißt, dass die höher gebildeten übergewichtigen Türken im besonderen Maße zu einer Änderung ihres Essverhaltens motiviert sind, während die Bildung bei Übergewichtigen aus den anderen drei Befragungsländern eine geringere Rolle spielt. Überprüft man diese möglichen Zusammenhänge, wird schnell ersichtlich, dass die erste Annahme verworfen werden muss. Wie auch in Spanien, Po-

len und Deutschland liegt in der Türkei ein negativer Zusammenhang zwischen der Bildung und dem BMI vor. Auch in der Türkei gilt also: Je höher der Bildungsabschluss, desto geringer die Prävalenz von Übergewicht (und Adipositas). Sieht man sich nun die länderspezifischen Zusammenhänge zwischen der Bildung und der Verhaltensintention an, zeigt sich in der Tat, dass höher gebildete Übergewichtige in der Türkei im besonderen Maße bereit zu einer Verhaltensänderung sind: 81,8% aller Übergewichtigen mit einem Hochschulabschluss sind bereit, zukünftig weniger zu essen, während lediglich 40,7% der hochgebildeten Spanier, 41,4% der Polen und 36,6% der deutschen Übergewichtigen mit abgeschlossenem Studium zu einer Änderung ihres Essverhaltens motiviert sind.³⁴⁴ Berechnet man zudem für jedes Land ordinale Regressionen mit der Bildung als einzige unabhängige Variable, zeigt sich, dass die Bildung in der Türkei die stärkste Verbesserung der Modellanpassung erreicht. Resümierend lässt sich festhalten, dass der soziale Gradient gerade in der Türkei stark ausgeprägt ist, die Unterschiede hinsichtlich der Prävalenz von Übergewicht und der Motivation zur Verhaltensänderung zwischen den Bildungsgruppen also besonders groß ausfallen.

In Modell 3 wurde die Hintergrundvariable Geschlecht eingefügt. Die Ländereffekte bzw. Länderdifferenz bleiben dabei unverändert.

Ergänzt man das Erklärungsmodell in einem vierten Schritt um die Variable Alter (Modell 4), werden die Ländereffekte bzw. die Länderdifferenzen schwächer; die Länder nähern sich also an, woraus man ableiten kann, dass ein Teil der Länderunterschiede auf das Alter zurückzuführen ist. Eine mögliche Erklärung könnte in der Alterszusammensetzung der Bevölkerung der Türkei liegen. Hier gibt es deutlich mehr junge Leute, jüngere Personen weisen meist eine geringere Prävalenz von Übergewicht auf. Da in der Analyse lediglich Übergewichtige berücksichtigt werden, könnte in der türkischen Teilpopulation die ältere Generation stärker vertreten sein, die ihrerseits eine schwächere Intention zur Verhaltensänderung aufweist als die jüngere Generation. Die Folge wäre eine Abschwächung der Länderunterschiede. Eine zweite Erklärung könnte in der unterschiedlichen Wirkung der Altersvariable liegen; genauer könnte die Variable Alter in der Türkei einen schwächeren Einfluss auf die Verhaltensintention ausüben als in den anderen drei Befragungsländern, weshalb die Länderunterschiede abnehmen. Betrachtet

³⁴⁴ Dass sich in der Türkei ein besonders starker Zusammenhang zwischen der Bildung und der Verhaltensintention findet, zeigt sich auch an dem jeweiligen Kendalls Tau-b-Wert, welcher in der Türkei am höchsten ausfällt.

man nun die vorliegenden Daten, zeigt sich zwar in der Tat, dass es in der Türkei mehr jüngere Menschen gibt als in den anderen drei Befragungsländern³⁴⁵, dies hat jedoch keine Auswirkung auf die Alterszusammensetzung in der Teilpopulation der Übergewichtigen. Auch hier weist die Türkei in den beiden jüngsten Altersgruppen (18 bis 24 Jahre bzw. 25 bis 34 Jahre) den größten Anteil an übergewichtigen Befragten auf. Zudem spiegelt sich dies im Altersdurchschnitt sowohl in der Gesamtbevölkerung als auch lediglich unter den Übergewichtigen eines Landes wider. Das bedeutet, dass in der Türkei gerade auch jüngere Leute von Übergewicht betroffen sind. In diesem Zusammenhang würde man nun vermuten, dass die Länderunterschiede eher größer werden müssten, da jüngere Leute eher motiviert sind, ihr Essverhalten zu ändern. Ein Grund, warum dies jedoch nicht passiert, kann tatsächlich in der vermuteten unterschiedlichen Wirkung der Altersvariable liegen: Betrachtet man länderspezifische ordinale Regressionen mit der Variable Alter als alleinige unabhängige Variable, belegen die Daten, dass das Alter in der Türkei keinen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensintention hat und auch die geringste Verbesserung der Modellanpassung erreicht. In Spanien, Polen und Deutschland hat das Alter hingegen einen signifikant negativen Effekt, das heißt, dass ältere Übergewichtige signifikant weniger zu einer Änderung ihres Essverhaltens bereit sind als jüngere. Berücksichtigt man dem Modell 4 entsprechend auch die Bildung und das Geschlecht als Hintergrundfaktoren, zeigt sich wiederum der nicht-signifikante Effekt des Alters in der Türkei. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die abnehmenden Länderunterschiede in Modell 4 vermutlich auf den schwächeren Einfluss des Alters auf die Verhaltensintention in der Türkei zurückzuführen sind.

In Modell 5 wurde der BMI einer Person als Hintergrundfaktor in das Erklärungsmodell eingefügt, wobei die Länderdifferenz wie auch in Modell 3 unverändert bleibt. Das gleiche gilt für Modell 6 nach Aufnahme der ersten Kernvariablen, also der Einstellung einer Person. Dieses Ergebnis ist durchaus überraschend, hätte man doch annehmen können, dass das Aufklärungsniveau hinsichtlich der Schädlichkeit einer Überernährung in den einzelnen Befragungsländern unterschiedlich hoch ausfällt. Die Daten können dies jedoch nicht bestätigen.

³⁴⁵ In beiden jüngsten Altersgruppen 18 bis 24 Jahre bzw. 25 bis 34 Jahre finden sich in der Türkei 44,9% der Gesamtbevölkerung, während es in Polen 36,0%, in Spanien lediglich 29,1% und in Deutschland sogar nur 20,9% der Gesamtbevölkerung ist.

Modell 7 wurde um die subjektiven Normen einer Person ergänzt. Hier zeigt sich, dass die Ländereffekte bzw. Länderdifferenzen schwächer werden – deutsche Übergewichtige unterscheiden sich in ihrer Intention, weniger zu essen, sogar gar nicht mehr signifikant von türkischen Übergewichtigen. Daraus kann man ableiten, dass ein Teil der Länderunterschiede auf die subjektiven Normen zurückzuführen ist. Denkbar ist in diesem Zusammenhang, dass es in der Türkei weniger Personen mit starken subjektiven Normen gibt, sodass sich die Länder angleichen. Eine weitere Erklärung könnte im schwächeren Einfluss der subjektiven Normen auf die Intention zur Änderung des Essverhaltens in der Türkei liegen. Zunächst zeigt sich, dass das Niveau der subjektiven Normen in der Türkei recht hoch ausfällt: Mit 52,6% weist mehr als jeder zweite Türke mit Übergewicht starke subjektive Normen auf (höchste und zweithöchste Kategorie), während es in Spanien lediglich 28,9%, in Polen 18,6% und in Deutschland nur 18,5% sind. Da die abnehmenden Länderunterschiede also nicht auf schwächere subjektive Normen in der Türkei zurückzuführen sind, muss die Erklärung in der geringeren Verhaltenswirksamkeit der subjektiven Normen zu finden sein. Berechnet man zur Überprüfung dieser Annahme länderspezifische ordinale Regressionen mit den subjektiven Normen als einzige unabhängige Variable, zeigt sich in der Tat, dass diese in der Türkei die geringste Verbesserung der Modellanpassung erzielt. Berücksichtigt man in weiteren Regressionsanalysen zudem die Bildung, das Geschlecht, das Alter, den BMI sowie die Einstellung, zeigen sich ähnliche Ergebnisse anhand der einzelnen Effektkoeffizienten und deren Signifikanzen. Der perzipierte soziale Druck zur Verhaltensänderung sowie die Bereitschaft, sich entsprechend zu verhalten, haben in der Türkei also einen geringeren Einfluss auf die Intention zur Änderung des Essverhaltens als in den anderen Befragungsländern. Zwar gibt es in der Türkei mehr Personen mit starken subjektiven Normen; da diese im Gegensatz zu den anderen Ländern jedoch nicht verhaltenswirksam werden, nehmen die Länderdifferenzen ab.

Im letzten Modell (Modell 8) wurde die dritte Kernvariable ‚Wahrgenommene Verhaltenskontrolle‘ aufgenommen. Die Ländereffekte bzw. Länderdifferenz verändern sich jedoch nicht, was bedeutet, dass sich die Länder hinsichtlich der perzipierten Verhaltenskontrolle und ihrer Wirkung auf die Verhaltensintention nicht unterscheiden.

Abschließend bleibt jedoch anzumerken, dass sich zumindest Übergewichtige in Spanien und Polen nach wie vor (schwach) signifikant in ihrer Intention, weniger zu essen, von türkischen Übergewichtigen unterscheiden, genauer, weniger bereit zu einer Verhaltensänderung sind. Es bleiben im Endmodell also geringe Länderunterschiede

übrig, die sich nicht mit den im Modell befindlichen Mikrovariablen auflösen lassen. Offensichtlich spielen weitere Faktoren in der Intention zur Änderung des Essverhaltens eine Rolle, die sich in den einzelnen Befragungsländern unterscheiden und verantwortlich für die Länderdifferenzen sind. Eine Erklärung könnte hier in einer unterschiedlich starken Stigmatisierung und Diskriminierung von Übergewicht in den Befragungsländern liegen, deren Wahrnehmung nicht durch die subjektiven Normen erfasst wurde. Möglicherweise wird Übergewicht in Spanien und Polen weniger diskriminiert, fällt also die Akzeptanz höher aus als in Deutschland und der Türkei, weshalb sich Übergewichtige in den zwei erstgenannten Ländern weniger gezwungen sehen, an ihrem Essverhalten etwas zu verändern, um auf diese Weise Gewicht abzubauen.

Tabelle 6.18: Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei übergewichtigen Befragten ($25 \leq \text{BMI} < 30$)

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8
Türkei	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Spanien	0,497***	0,342***	0,339***	0,430***	0,425***	0,423***	0,594*	0,602*
Polen	0,463***	0,332***	0,316***	0,407***	0,398***	0,435***	0,541**	0,558**
Deutschland	0,562**	0,376***	0,361***	0,522**	0,515**	0,500**	0,751	0,760
Bildung								
Kein Abschluss		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Volks-/ Hauptschulabschluss		2,004**	2,214***	1,826**	1,818**	1,782**	1,728*	1,735*
Mittlere Reife, Realschulabschluss		1,826*	2,028**	1,543	1,578	1,547	1,548	1,602
Fachhochschulreife, Abitur		2,199***	2,450***	1,852**	1,895**	1,852**	1,763**	1,806**
Abgeschlossenes Studium		2,160***	2,494***	1,874**	1,990**	1,912**	1,840*	1,837*
Geschlecht ³⁴⁶			1,501**	1,587***	1,624***	1,562***	1,594***	1,557***
Alter				0,982***	0,981***	0,979***	0,981***	0,981***
Body-Mass-Index					1,228***	1,230***	1,178***	1,174***
Einstellung (Überernährung schädlich)						1,495**	1,536**	1,536**
Subjektive Normen								
1 = Schwach							0,039**	0,046**
2							0,088***	0,094***
3							0,100***	0,106***
4							0,098***	0,102***
5							0,394***	0,412***
6							0,349***	0,362***
7							0,438**	0,430***
8							0,627*	0,621*
9 = Stark	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle								1,413**
Nagelkerkes R²	0,024	0,044	0,055	0,077	0,101	0,111	0,243	0,250

Kommen wir nun zu den adipösen Befragten (*Tabelle 6.19*). Auch hier wurden schrittweise ordinale Regressionen gerechnet und die Veränderung der Ländereffekte überprüft. Zunächst kann man im ersten Modell feststellen, dass sich adipöse Personen aus Spanien, Polen und Deutschland hinsichtlich der Intention zur Änderung des Essverhaltens nicht signifikant von der Türkei unterscheiden. Dies gilt auch für die weiteren Modelle, in denen die Bildung (Modell 2), das Geschlecht (Modell 3), das Alter (Modell 4), der BMI (Modell 5) sowie die Einstellung (Modell 6) hinzugefügt wurden.

³⁴⁶ Referenzkategorie: Männlich.

Erst mit Berücksichtigung der subjektiven Normen in Modell 7 zeigt sich eine Veränderung: Deutsche Adipöse sind nun signifikant eher bereit, ihr Essverhalten zu verändern als türkische Personen mit Adipositas. Möglicherweise wird der Unterschied zwischen der Türkei und Deutschland größer, da es in Deutschland mehr adipöse Personen mit starken subjektiven Normen gibt, die wiederum eher bereit sind, zukünftig weniger zu essen. Eine weitere mögliche Erklärung könnte in dem stärkeren Zusammenhang zwischen der Intention und den subjektiven Normen in Deutschland bzw. einem stärkeren Einfluss der subjektiven Normen auf die Verhaltensintention liegen. Überprüft man die erste Annahme, zeigen sich keine stärkeren subjektiven Normen unter den deutschen Befragten mit Adipositas: 36,2% nehmen in starkem Maß einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahr und sind auch motiviert, sich entsprechend zu verhalten (höchste und zweithöchste Kategorie der subjektiven Normen); in der Türkei sind es sogar 57,3%. Wie auch bei den übergewichtigen Personen scheinen die subjektiven Normen in der Türkei weniger verhaltenswirksam zu sein. Geht man dieser Annahme nach, zeigt sich tatsächlich, dass starke subjektive Normen bei adipösen Deutschen besonders häufig mit einer Intention zur Änderung des Essverhaltens einhergehen: So sind 92,3% aller Adipösen mit sehr starken subjektiven Normen motiviert, zukünftig weniger zu essen; in der Türkei sind es 75,9%. Betrachtet man im Anschluss die Verbesserung der Modellanpassung, die allein die subjektiven Normen in den länderspezifischen ordinalen Regressionen erreichen, lassen sich diese Ergebnisse allerdings nicht bestätigen. Hier steht Deutschland lediglich an dritter Stelle hinter Polen und der Türkei. In einem Modell, in dem zudem die Bildung, das Geschlecht, das Alter, der BMI sowie die Einstellung berücksichtigt sind, zeigt sich für Deutschland aber die größte Verbesserung der Modellanpassung. Da die Ergebnisse hinsichtlich der subjektiven Normen nicht ganz eindeutig sind, ist es schwierig, die genaue Ursache für den größer werdenden Länderunterschied Türkei – Deutschland festzulegen. Zu beachten ist hier allerdings, dass dieser auch nur schwach signifikant ausfällt.

Im letzten Modell (Modell 8), das ergänzt wurde um die perzipierte Verhaltenskontrolle, zeigt sich keine Veränderung der Ländereffekte. Nach wie vor liegt ein schwach signifikanter Länderunterschied zwischen der Türkei und Deutschland vor – deutsche Adipöse sind also eher bereit, zukünftig weniger zu essen, als Adipöse in der Türkei. Hinsichtlich der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle liegen folglich aber keine Unterschiede zwischen der Türkei und den anderen drei Befragungsländer vor. Zusammenfassend kann man resümieren, dass es – bis auf einen schwach signifikanten Länder-

schied zwischen der Türkei und Deutschland hinsichtlich der subjektiven Normen – keine Unterschiede in der Intention zur Änderung des Essverhaltens unter den adipösen Personen der vier Länder gibt. Dieser nicht erklärte Länderunterschied könnte z.B. auf eine stärkere Diskriminierung und Stigmatisierung von adipösen Personen in Deutschland zurückzuführen sein, welche mit der Frage nach den subjektiven Normen nicht erfasst wurden. Diese stärkere Diskriminierung könnte dazu führen, dass sich deutsche Adipöse signifikant eher motiviert fühlen, ihr Essverhalten zu ändern, als türkische, um damit eine bestehende Adipositas zu bekämpfen.

Tabelle 6.19: Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei adipösen Befragten (BMI \geq 30)

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7	Modell 8
Türkei	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Spanien	1,231	1,213	1,313	1,384	1,365	1,260	1,305	1,313
Polen	0,691	0,694	0,674	0,714	0,713	0,707	0,979	0,986
Deutschland	1,089	1,430	1,298	1,420	1,438	1,311	2,323*	2,286*
Bildung								
Kein Abschluss		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Volks-/ Haupt- schulabschluss		0,996	1,252	1,204	1,204	1,261	1,161	1,184
Mittlere Reife, Realschulabschluss		0,405*	0,504	0,468	0,485	0,533	0,394*	0,395*
Fachhochschulreife, Abitur		1,422	1,699	1,597	1,679	1,730	1,525	1,548
Abgeschlossenes Studium		1,155	1,672	1,595	1,687	1,670	1,342	1,344
Geschlecht ³⁴⁷			2,203***	2,250***	2,192***	2,098***	2,380***	1,014
Alter				0,993	0,992	0,991	0,994	0,994
Body-Mass-Index					1,044	1,042	1,016	1,014
Einstellung (Über- ernährung schäd- lich)						1,779**	1,559*	1,536
Subjektive Normen								
1 = Schwach							0,312	0,356
2							0,087**	0,084*
3							0,145***	0,151***
4							0,048***	0,051***
5							0,179***	0,181***
6							0,372**	0,386**
7							0,440*	0,437**
8							0,771	0,752
9 = Stark	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle								1,290
Nagelkerkes R²	0,014	0,042	0,085	0,087	0,092	0,113	0,278	0,281

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der ordinalen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001. Ref. = Referenzkategorie. N = 407.

In *Tabelle 6.20* sind nun die schrittweisen ordinalen Regressionen für die Intention zum Rauchstopp abgebildet. Laut Modell 1 sind Raucher in Spanien und vor allem in Deutschland signifikant weniger bereit, das Rauchen aufzugeben als Raucher in der Türkei.

³⁴⁷ Referenzkategorie: Männlich.

In Modell 2 wurde die Bildung eines Rauchers berücksichtigt, woraufhin die Ländereffekte schwächer, die Länderunterschiede also geringer werden. Lediglich deutsche Raucher unterscheiden sich nun noch signifikant von türkischen und sind weniger zu einem Rauchstopp bereit. Das bedeutet, dass ein Teil der Länderunterschiede durch den Bildungseffekt aufgelöst wird. Eine Erklärung könnte in der unterschiedlichen Bildungszusammensetzung in den beiden Ländern liegen. So ist anzunehmen, dass es unter den türkischen Rauchern – ähnlich wie in der Gesamtbevölkerung – sehr viele Personen ohne Schulabschluss gibt, während der Anteil dieser Personen in Deutschland vermutlich deutlich kleiner ausfällt. Diese niedriggebildeten Raucher sind unter Umständen weniger an einer Rauchaufgabe interessiert, weshalb der Länderunterschied zu Deutschland kleiner wird. Möglicherweise nehmen die Länderunterschiede aber auch aufgrund eines schwächeren Einflusses der Bildung in der Türkei bzw. eines stärkeren Einflusses in Deutschland ab. Die vorliegenden Daten können zeigen, dass es in der Türkei in der Tat besonders viele Raucher ohne einen Schulabschluss gibt; mit 49,7% betrifft dies jeden zweiten Raucher in der Türkei, während der Anteil in Deutschland gerade einmal 1,4% beträgt. Eine Berechnung des Zusammenhangs zwischen der Bildung und der Verhaltensintention erbringt jedoch in beiden Befragungsländern kein signifikantes Ergebnis. In den länderspezifischen ordinalen Regressionen mit der Bildung als alleinige unabhängige Variable fällt auf, dass hochgebildete Raucher in der Türkei sogar weniger motiviert sind, ihren Tabakkonsum einzustellen, als Raucher ohne einen Schulabschluss, während in Deutschland kein signifikanter Einfluss der Bildung auf die Verhaltensintention vorliegt. Möglicherweise liegt also der Grund für die abnehmenden Länderdifferenzen nicht in einem schwächeren positiven, sondern in einem entgegen der Hypothesen negativen Effekt der Bildung in der Türkei.

In Modell 3 wurde die Hintergrundvariable Geschlecht eingefügt, die Länderdifferenzen bleiben jedoch unverändert.

Modell 4 wurde um die Variable Alter ergänzt. Die Folge sind minimal stärkere Länderunterschiede zwischen Spanien, Polen und Deutschland einerseits und der Türkei andererseits; diese fallen aber so klein aus, dass von Länderunterschieden hinsichtlich der Wirkung der Altersvariablen nicht auszugehen ist.³⁴⁸ Nach wie vor sind nur deut-

³⁴⁸ Die Türkei weist zwar einen hohen Anteil an jungen Menschen in der Bevölkerung und auch in der Teilpopulation der Raucher auf. Wie die länderspezifischen Zusammenhangsberechnungen zwischen Alter und Intention einerseits und die länderspezifischen Regressionen mit dem Hintergrundfaktor Alter

sche Raucher signifikant weniger an einem Rauchstopp interessiert als Raucher in der Türkei.

Nachdem in Modell 5 die erste Kernvariable Einstellung aufgenommen wurde, nehmen die Länderdifferenzen etwas zu. Neben deutschen Rauchern sind auch Raucher in Spanien signifikant weniger bereit, ihren Tabakkonsum zu beenden, als türkische. Die Begründung könnte in einem stärkeren Einfluss der Einstellung auf die Verhaltensintention in der Türkei liegen. Geht man dieser Annahme nach, zeigt sich zunächst, dass türkische Raucher, die von einer Gesundheitsschädigung durch den Tabakkonsum ausgehen, tatsächlich am ehesten zu einem Rauchstopp motiviert sind: So bejahen diesen 41,0%, während es in Spanien 36,2% und in Deutschland lediglich 22,9% sind. Tatsächlich liegt hier also ein deutlicher Unterschied zwischen der Türkei und Deutschland vor, wie ihn die Regressionsergebnisse auch anzeigen. Der Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhaltensintention fällt in der Türkei am stärksten aus mit einem Kendalls Tau-b = .152 im Vergleich zu Spanien (Kendalls Tau-b = .138) und Deutschland (Kendalls Tau-b = .130). Die länderspezifischen Regressionen mit der Variablen Einstellung als Erklärungsfaktor bekräftigen dieses Ergebnis jedoch nur teilweise. So fällt der Einfluss der Einstellung auf die Verhaltensintention in allen vier Befragungsländern signifikant aus, wobei die höchste Signifikanz in der Tat die Türkei erreicht; die Verbesserung der Modellanpassung ist jedoch in Deutschland am größten, gefolgt von der Türkei, Spanien und Polen. Auch hier gilt es zu beachten, dass es sich nur um schwache Veränderungen in den Ländereffekten handelt, deren Aufarbeitung mittels der Daten daher schwierig ist.

Beim Hinzufügen der subjektiven Normen in Modell 6 nehmen die Länderdifferenzen ab; nur noch Raucher in Spanien sind in einem signifikant geringeren Maße zu einer Rauchaufgabe motiviert als türkische Raucher, wobei dieser Unterschied nur schwach signifikant ausfällt. Zwischen der Türkei und Deutschland liegen keine Länderdifferenzen mehr vor. Die Daten belegen keine Unterschiede hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen den subjektiven Normen und der Intention zum Rauchstopp; in den länderspezifischen ordinalen Regressionen mit den subjektiven Normen als alleinige unabhängige Variable erzielen beide Länder in etwa die gleiche Verbesserung der Modellanpassung.

als unabhängige Variable andererseits zeigen, liegt jedoch in allen vier Ländern kein signifikanter Einfluss des Alters auf die Intention zum Rauchstopp vor.

Durch die Aufnahme der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle in Modell 7 kommt es zu keiner Veränderung der genannten Ergebnisse – die Länder unterscheiden sich also hinsichtlich der perzipierten Schwierigkeit eines Rauchstopps nicht. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich im Endmodell keine bis minimale Länderunterschiede finden und vor allem der Länderunterschied Türkei – Deutschland anhand der Variablen im Modell gut erklärt werden kann. Lediglich Raucher in Spanien sind etwas weniger motiviert zu einem Rauchstopp als Raucher in der Türkei. Möglicherweise liegt dieser Länderunterschied in der stärkeren Tabakkontrolle in der Türkei begründet, weshalb türkische Raucher motivierter sind, das Rauchen aufzugeben.³⁴⁹

³⁴⁹ Zur Messung des Aktivitätsgrads der Tabakpolitik eines Landes wurde von Joossens und Raw die Tabakkontrollskala entwickelt (Joossens und Raw 2006). Diese basiert auf verschiedenen Maßnahmen zur Eindämmung des Tabakkonsums wie Tabaksteuererhöhungen, Rauchverbote, Tabakwerbeverbote usw. Je nachdem, ob und in welchem Maße ein Land die jeweiligen Maßnahmen umgesetzt hat, werden Punkte vergeben. In dieser Rangliste befand sich die Türkei im Jahr 2010 auf dem vierten von 30 Plätzen, Spanien hingegen auf dem 13. Rang. Deutschland nahm mit dem 26. Platz eine schlechte Position ein, Polen mit dem 19. Rang eine etwas bessere (Joossens und Raw 2011).

Tabelle 6.20: Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zum Rauchstopp

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6	Modell 7
Türkei	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Spanien	0,751*	0,776	0,777	0,747	0,687*	0,697*	0,699*
Polen	0,793	0,820	0,822	0,791	0,743	0,830	0,826
Deutschland	0,513***	0,611**	0,613*	0,578**	0,548**	0,686	0,686
Bildung							
Kein Abschluss		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Volks-/ Haupt- schulabschluss		0,890	0,889	0,916	0,912	0,895	0,891
Mittlere Reife, Realschulabschluss		0,699	0,700	0,746	0,754	0,739	0,736
Fachhochschulreife, Abitur		1,156	1,155	1,217	1,235	1,182	1,178
Abgeschlossenes Studium		1,081	1,083	1,129	1,120	1,119	1,116
Geschlecht ³⁵⁰			0,982	0,985	0,967	0,963	0,962
Alter				1,005	1,008	1,008	1,007
Einstellung (Über- ernährung schäd- lich)					3,987***	3,212	3,158***
Subjektive Normen							
1 = Schwach						0,530	0,540
2						0,628	0,633
3						0,366*	0,375*
4						0,320***	0,323***
5						0,592*	0,599
6						0,463**	0,461**
7						0,665*	0,668*
8						0,839	0,840
9 = Stark	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle							1,071
Nagelkerkes R²	0,017	0,023	0,023	0,025	0,057	0,082	0,082

Dargestellt sind die Effektkoeffizienten der ordinalen Regression. *p<.05, **p<.01, *** p<.001. Ref. = Referenzkategorie. N = 407.

Resümiert man dieses Kapitel zu den Länderunterschieden, kann man festhalten, dass es insgesamt nur geringe Differenzen zwischen den Ländern gibt. Vor allem der Hintergrundfaktor Bildung sowie die subjektiven Normen weisen teilweise unterschiedlich starke Einflüsse in den einzelnen Befragungsländern auf, auch die Wirkung des Hintergrundfaktors Alter variiert teilweise. Das bedeutet, dass der Kontextfaktor ‚Land‘ auf die Individualfaktoren Bildung (Bildungsniveau) und Alter (Alterszusammensetzung)

³⁵⁰ Referenzkategorie: Männlich.

und die Kernvariable subjektive Normen einwirkt. Das entwickelte Erklärungsmodell vermag diese Länderunterschiede jedoch größtenteils aufzulösen, sodass im Endmodell jeweils nur noch geringe Länderdifferenzen festzustellen sind. Hinsichtlich der Intention von übergewichtigen Personen in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, weisen Spanier und Polen eine geringere Intention als Türken auf, die Unterschiede fallen aber eher schwach signifikant aus. Bei den Adipösen sind lediglich Deutsche eher bereit zu einer Verhaltensänderung – wiederum ist der Ländereffekt nur schwach signifikant. Gleiches gilt für die Intention zum Rauchstopp: Spanische Raucher sind hierzu weniger motiviert als Raucher in der Türkei. Die möglichen Ursachen für die verbleibenden Länderdifferenzen wurden an entsprechender Stelle bereits diskutiert. Das entwickelte Erklärungsmodell scheint den Ergebnissen zufolge also geeignet, um in verschiedenen Ländern – weitgehend unabhängig von den Kontextfaktoren – die Intention zur Änderung des Essverhaltens sowie die Intention zum Rauchstopp zu erklären.

Nachdem nun die Ergebnisse der vorliegenden Gesundheitsstudie vorgestellt wurden, soll im letzten Kapitel mittels der neu gewonnenen Erkenntnisse diskutiert werden, welche Schlussfolgerungen sich für Gesundheitsförderung und Prävention ergeben, welche Stärken und Schwächen die Studie aufweist und welche Erweiterungsmöglichkeiten sich für die weitere Forschung ergeben.

7 Fazit und Ausblick

Ziel dieser Arbeit war es herauszufinden, welche übergewichtigen oder adipösen Personen bereit sind, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, und welche Raucher zu einem Rauchstopp motiviert sind. Mit den Ergebnissen sollen Präventionsmaßnahmen sowie politische Maßnahmen verbessert werden, indem sie zielgruppenorientierter und maßgeschneiderter ausgerichtet werden. Gründe für das politische Eingreifen sind die zahlreichen mit Übergewicht und Tabakkonsum verbundenen Folgeerkrankungen und daraus resultierenden Kosten für die gesamte Volkswirtschaft sowie die wachsende soziale und gesundheitliche Ungleichheit in der Bevölkerung. Da die zur Verfügung ste-

henden Datensätze zum Ess- und Rauchverhalten nicht die Anforderungen zur Beantwortung der gestellten Forschungsfragen erfüllen, erfolgte eine Erhebung von Primärdaten in Deutschland, Spanien, Polen und in der Türkei.

Zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens sowie der Intention zum Rauchstopp wurde auf der Basis der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen ein Erklärungsmodell entwickelt, das neben verschiedenen Hintergrundvariablen wie Alter, Bildung und Geschlecht auch Einstellungen zum Verhalten, subjektive Normen sowie die wahrgenommene Verhaltenskontrolle berücksichtigt. Das Modell besagt nun, dass Personen, die ein Verhalten positiv bewerten, die glauben, dass für sie relevante Personen die Ausführung des Verhaltens befürworten und auch gewillt sind, diesen Erwartungen zu entsprechen und die sich in der Lage sehen, das Verhalten zu kontrollieren bzw. auszuführen, eine stärkere Verhaltensintention aufweisen und in der Folge mit einer höheren Wahrscheinlichkeit das entsprechende Verhalten ausführen werden. Nachdem im empirischen Teil der Arbeit zunächst im Sinne einer Replikation der aktuellen Forschungslage die Epidemiologie des Übergewichts bzw. der Adipositas und des Tabakkonsums rekonstruiert und Übergewicht und Rauchverhalten einer Person multivariat erklärt wurden, folgte im Anschluss die Überprüfung der zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens und der Intention zum Rauchstopp aufgestellten Hypothesen anhand verschiedener bivariater und multivariater Analysen.

Fassen wir nun nochmals kurz und prägnant die Ergebnisse dieser Arbeit zusammen: Generell sind adipöse Befragte eher zu einer Verhaltensänderung bereit als übergewichtige. Unter den übergewichtigen Befragten äußern Frauen eher die Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, als Männer. Zudem nimmt die Bereitschaft zur Verhaltensänderung mit zunehmendem Alter ab, während eine höhere Bildung diese tendenziell eher begünstigt. Je stärker ausgeprägt das Übergewicht einer Person zudem ist, desto motivierter ist sie, zukünftig weniger zu essen. Weiter stärkt eine positive Einstellung, wie erwartet, die Intention zur Änderung des Essverhaltens. Übergewichtige Personen, die subjektiv wahrnehmen, dass für sie relevante Personen eine Verhaltensänderung erwarten, und die gewillt sind, sich entsprechend den Vorstellungen dieser Personen zu verhalten, äußern eher ihre Bereitschaft, weniger zu essen. Zudem fällt die Intention stärker aus, wenn eine starke Verhaltenskontrolle perzipiert wird.

Bei den adipösen Befragten fallen die Ergebnisse weniger eindeutig aus, wobei auch die deutlich geringere Fallzahl zu beachten ist. Von den Hintergrundfaktoren hat

lediglich das Geschlecht einen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensintention – Frauen sind demnach eher bereit, zukünftig weniger zu essen, als Männer. Außerdem wirken sich die subjektiven Normen positiv auf die Motivation aus, das Essverhalten zu ändern. Die anderen unabhängigen Variablen verfehlen zwar die statistische Signifikanz, sie wirken jedoch allesamt in die erwartete Richtung.

Bei der Frage nach einem intendierten Rauchstopp zeigt keiner der Hintergrundfaktoren einen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensintention. Wie erwartet begünstigt eine positive Einstellung die Motivation, das Rauchen aufzugeben. Zudem wirkt sich der perzipierte soziale Druck positiv auf die Bereitschaft zur Rauchaufgabe aus.

Schlussfolgerungen für die Gesundheitsförderung

Mithilfe des entwickelten Erklärungsmodells konnten verschiedene soziale und sozialpsychische Determinanten der jeweiligen Verhaltensintentionen ausgemacht werden. Welche Schlussfolgerungen für die Gesundheitsförderung und Prävention lassen sich nun aus den vorgestellten Ergebnissen dieser Arbeit ableiten?

Ganz allgemein ermöglicht die Erkenntnis, welche Bevölkerungsgruppen zur Änderung ihres Ess- oder Rauchverhaltens bereit sind und welche nicht, eine Verbesserung der Gesundheitsprävention und die Implementierung von zielgruppenorientierten gesundheitspolitischen Maßnahmen. Mit dem Wissen, welche sozialen und sozialpsychischen Determinanten die Intention einer Person beeinflussen, kann auch herausgearbeitet werden, inwieweit man die Verhaltensintention von Personen, die ihr Gesundheits- bzw. Risikoverhalten nicht ändern wollen, stärken kann. Im Folgenden sollen daher die Ergebnisse dieser Arbeit im Hinblick darauf diskutiert werden, wie sich die Gesundheitsförderung und Prävention verbessern lässt, damit möglichst viele Menschen eine starke Intention zur Verhaltensänderung entwickeln und in der Folge ihr Ess- bzw. Rauchverhalten ändern.

Kommen wir zunächst zur Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen: Zunächst hat sich gezeigt, dass das Wissen über die Schädlichkeit einer Überernährung die Bereitschaft hierzu deutlich stärkt. Auch wenn sich in der multivariaten Analyse lediglich für übergewichtige Befragte ein positiver Einfluss ergeben hat, zeigt die Korrelationsmatrix auch einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Einstellung und der Verhaltensintention bei adipösen Personen. Ist es Menschen also bewusst, dass eine Überernährung ihrer Gesundheit schadet, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sie zu einer Änderung ihres Essverhaltens motiviert sind. Dieses Ergebnis betont die Bedeut-

samkeit, die Bevölkerung in *allen* Altersklassen über die Wichtigkeit einer gesunden Ernährung, aber auch über die Bedeutung von körperlicher Bewegung aufzuklären. Dies kann mithilfe von Informationskampagnen wie „5 am Tag“ (5 am Tag e.V. 2012), dem Schulobstprogramm der EU (Das Europäische Parlament 2011), aber auch durch eine Regulierung der Lebensmittelwerbung (Werbung als ein die Einstellung beeinflussender Faktor), durch eine verbesserte, verbraucherfreundlichere Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln und beispielsweise Gesundheitstipps auf Lebensmittelverpackungen erreicht werden. Bei solchen Aktionen und Maßnahmen gilt es, ein besonderes Augenmerk auf Personengruppen mit einem niedrigeren sozioökonomischen Status, vor allem auf Personen mit einem niedrigen Bildungsstand zu richten, hat sich doch in dieser Arbeit gezeigt, dass eine höhere Bildung das Wissen über die gesundheitlichen Folgen von Übergewicht und Adipositas fördert.

Weiterhin sind übergewichtige und adipöse Menschen umso eher bereit, zukünftig weniger zu essen, je stärker sie einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung perzipieren, sie also glauben, dass für sie relevante Personen von ihnen erwarten, dass sie weniger essen und sie diesen Erwartungen auch gerecht werden wollen. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass in Präventionsmaßnahmen wie z.B. in Aufklärungs- und Informationskampagnen, nicht nur übergewichtige und adipöse Personen angesprochen werden sollten, sondern auch nahestehende Bezugspersonen, wie Familienangehörige, in die Verantwortung genommen werden müssen. Dazu sollte sicherlich nicht das „Zeigefinger-Erheben“ gehören, sondern eine konkrete Unterstützung und Hilfeleistung, wie z.B. das gemeinsame Kochen oder Sporttreiben. Andere wichtige Bezugspersonen können neben der Familie gerade für Jugendliche die Peer Group sein, für ältere Personen dagegen häufig auch Ärzte. Verhindert werden sollte dagegen eine Diskriminierung und Stigmatisierung von übergewichtigen und adipösen Menschen – hier gilt es zu vermitteln, dass vor allem die Adipositas eine Erkrankung ist und Betroffene Hilfe benötigen, um diese zu bekämpfen.

Hinsichtlich der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wurde belegt, dass diese einen wichtigen Einfluss auf die Bereitschaft zur Änderung des Essverhaltens ausübt. Während der Einfluss in der multivariaten Analyse nur für übergewichtige Befragte signifikant ausfällt, liegt bei der Interkorrelationsmatrix auch ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Einstellung und der Intention bei adipösen Personen vor. Die Tatsache, dass Menschen umso eher bereit sind, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen – und so eine Gewichtsreduzierung herbeizuführen –, je eher sie glauben, dass

sie dies auch bewältigen können, spricht dafür, dass es von großer Wichtigkeit ist, Menschen die nötigen Werkzeuge an die Hand zu geben, damit sie sich in der Lage fühlen, tatsächlich weniger und natürlich auch gesünder zu essen. Wiederum zählt hierzu vor allem die Aufklärung und Information, um den Menschen die Angst vor einer Verhaltensänderung zu nehmen. Weiter kann eine Regulierung der Lebensmittelwerbung helfen, die verhindert, dass Menschen hinsichtlich der Wirkung bestimmter Lebensmittel getäuscht oder in die Irre geführt werden. Eine verbesserte, verbraucherfreundlichere Nährwertkennzeichnung auf Lebensmitteln kann übergewichtigen und adipösen Personen zudem helfen, eine informierte und bewusste Lebensmittelwahl zu treffen.

Ferner wurde in dieser Arbeit belegt, dass adipöse Personen eher bereit sind, ihr Essverhalten zu ändern, als Übergewichtige; außerdem steigt die Motivation mit zunehmendem Grad des Übergewichts (nicht aber der Adipositas). Zwar verursacht Übergewicht, wie in *Kapitel 2.1.4* gezeigt, deutlich weniger Kosten im Gesundheitssystem als eine Adipositas und ihre Folgeerkrankungen und scheint sogar das Mortalitätsrisiko zu senken, woraus man den Schluss ziehen könnte, dass Präventions- und Behandlungsprogramme lediglich effizient auf adipöse Personen (und stark übergewichtige Menschen) ausgerichtet werden sollten. Da es aber durchaus wahrscheinlich ist, dass ein nicht unbeträchtlicher Anteil übergewichtiger Personen mit zunehmendem Alter in den Zustand der Adipositas „hineinrutscht“ und folglich im Laufe des Lebens zunehmend höhere Kosten verursachen wird, ist es von großer Wichtigkeit, in der Prävention und Intervention auch die Übergewichtigen, einschließlich Personen mit leichteren Formen des Übergewichts, zu erreichen. Hier gilt es also zu verhindern, dass sich Übergewicht zu einer krankhaften Form weiterentwickelt und es zu einem enormen Kostenanstieg im Gesundheitssystem und zu Produktivitätsverlust und Verlust von Humankapital kommt. Dies ist auch besonders vor dem Hintergrund wichtig, dass Personen mit leichtem Übergewicht schwächere subjektive Normen sowie eine geringere perzipierte Verhaltenskontrolle aufweisen.

Darüber hinaus müssen, wie die Ergebnisse gezeigt haben, neben Frauen vor allem Männer in der Adipositasprävention zielgerichtet angesprochen werden, damit sie überhaupt eine Intention zur Verhaltensänderung entwickeln. In Anbetracht der Tatsache, dass ein überhöhtes Körpergewicht vorrangig bei Frauen gesellschaftlich stark stigmatisiert ist und sie dieses Stigma auch weit häufiger akzeptieren (Sobal und Stunkard 1989), ist dies jedoch nicht ganz einfach. Hier wäre eine weitere Auflösung der traditionellen Rollenverteilungen zwischen Mann und Frau wünschenswert, infolge derer sich

Männer ausführlicher mit einer gesunden Ernährung auseinandersetzen und sich zunehmend für die gesundheitsbewusste Ernährung in der Familie verantwortlich fühlen (und dies auch an die Kinder weitervermittelt wird). Diesbezüglich belegt die vorliegende Arbeit tatsächlich, dass sich Männer weniger über die Schädlichkeit der Überernährung bewusst sind als Frauen. Außerdem weisen sie eine geringere subjektiv wahrgenommene Verhaltenskontrolle auf, was dafür spricht, dass gerade Männer stärker über den Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheit und über Maßnahmen zur Gewichtsreduzierung aufgeklärt werden sollten.

Weiterhin spielt das Alter der betroffenen Personen eine entscheidende Rolle: Zwar ist es von enormer Wichtigkeit, zu verhindern, dass Kinder und Jugendliche überhaupt Übergewicht oder eine Adipositas entwickeln. Dennoch darf man bei der Prävention auf keinen Fall ältere Menschen vergessen, steigen doch die Gesundheitskosten im Alter deutlich an. Zwar belegt diese Arbeit, dass Ältere gut über die gesundheitlichen Folgen einer Überernährung informiert sind, dennoch sind sie weniger motiviert, an ihrem Essverhalten etwas zu ändern. Dies liegt zum einem an den schwächeren subjektiven Normen, weshalb es wichtig ist, Menschen darüber aufzuklären, dass auch in höherem Alter eine Änderung des Essverhalten durchaus sinnvoll ist, sodass das soziale Umfeld von übergewichtigen oder adipösen älteren Personen ihnen dies auch vermittelt. Auch bei den Ärzten – ebenfalls häufig wichtige Bezugspersonen von älteren Menschen – liegt eine besondere Verantwortung, ihre Patienten auf die Wichtigkeit einer gesunden Ernährung sowie einer dem Gesundheitszustand angemessenen körperlichen Betätigung hinzuweisen. Zum anderen weisen ältere Menschen eine geringere perzipierte Verhaltenskontrolle auf. In diesem Fall können Ernährungsschulungen sowie Kurse für die sportliche Betätigung und Mobilisierung in kulturellen Einrichtungen für Senioren oder aber in Seniorenheimen helfen, die Selbstwirksamkeit zu stärken und ein Gefühl der Kontrollierbarkeit einer Verhaltensänderung zu vermitteln. In Deutschland stellt die Kampagne „Fit im Alter – gesund essen, besser leben“ einen ersten Schritt in die richtige Richtung dar und sollte gerade hinsichtlich der körperlichen Bewegung weiter verfolgt werden. Ungeachtet dessen kommt vor allem der Aufklärungsarbeit bei Kindern und Jugendlichen eine herausragende Bedeutung zu, wie auch der nächste Punkt verdeutlichen wird.

So findet sich nicht nur bei der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas ein sozialer Gradient, sondern auch bei der Intention zur Änderung des Essverhaltens – hier allerdings vornehmlich bei übergewichtigen Menschen. Dies spricht ganz klar für eine

frühe Aufklärung und „Ernährungserziehung“ bereits im Kindergarten- und Schulalter. Da mit zunehmendem Alter die Adipositasprävalenz steigt und der Bildungsgrad bei der Intentionbildung zunehmend unwichtig wird, gilt es, bereits Kinder und Jugendliche aufzuklären und zu fördern. Ein besonderes Augenmerk sollte hier neben Kinderbetreuungseinrichtungen und Grundschulen auch auf Haupt- und Gesamtschulen und im Allgemeinen auf Bildungseinrichtungen in sozial schwächeren Gebieten gerichtet werden, da hier nach wie vor vermehrt Kinder aus bildungsferneren Schichten betreut und unterrichtet werden, deren Eltern aufgrund der geringeren Schulbildung möglicherweise selbst eher von Übergewicht und Adipositas betroffen sind, über ein geringeres Ernährungswissen verfügen und weniger Wert auf körperliche Betätigung legen. Hilfreich kann in diesem Zusammenhang eine größere Anzahl von Bewegungsangeboten in der Schule, aber auch im Kindergarten sein. Dazu könnten beispielsweise ein wachsendes Angebot an Sport-AG's in den Schulen, mehr Sportstunden im Rahmenplan der Schulen oder die Einführung von Sport-Pflichtkursen zählen. Zudem wäre eine Ernährungsschulung im Rahmen des Unterrichts oder Ernährungs- und Kochkurse im Kindergarten und in der Schule sinnvoll. Als Beispiel für eine solche Kampagne sei das Schulobstprogramm der EU genannt (Das Europäische Parlament 2011), an dem sich aktuell jedoch lediglich sieben Bundesländer in Deutschland beteiligen (Bundesministerium für Ernährung 2012a). Aufgrund der Verkürzung der Schulzeit zum Abitur auf zwölf Jahre und dem damit verbundenen straffen Lehrplan, lassen sich sicherlich nicht alle Maßnahmen umsetzen, weshalb es unter Umständen sinnvoll sein kann, diese bereits in der Grundschule einzuführen. Dennoch dürfen – trotz des positiven Einflusses der Bildung auf die Intention, weniger zu essen – keinesfalls höher gebildete Übergewichtige aus dem Blickfeld verloren gehen. So hat die vorliegende Arbeit belegt, dass gut gebildete Übergewichtige (nicht aber Adipöse) schwächere subjektive Normen aufweisen, diese also einen geringeren sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahrnehmen und weniger gewillt sind, die an sie gerichteten Erwartungen zu erfüllen. Dies kann bei einigen Personen dazu führen, dass diese trotz der höheren Bildung nicht bereit sind, ihr Essverhalten zu ändern.

Kommen wir nun zum zweiten Forschungsteil und der Frage nach der Intention zum Rauchstopp: Zunächst konnte nachgewiesen werden, dass Personen, die sich über die gesundheitlichen Folgen des Rauchens im Klaren sind, eine stärkere Intention zur Rauchaufgabe aufweisen. Es ist daher von großer Wichtigkeit, die Bevölkerung – vor allem Raucher – weiter über die Gefahren des Tabakkonsums und des Passivrauchens

aufzuklären. Eine Möglichkeit stellt die massenmediale Kommunikation mittels Informationskampagnen dar, wie es sie z.B. in Form der EU-Kampagne „Help – Für ein rauchfreies Leben“ oder „Exraucher sind nicht aufzuhalten“, bereits gibt. Auch in Deutschland liegen mit der „Rauchfrei“-Kampagne für Erwachsene und der „Rauchfrei“-Kampagne für Kinder und Jugendliche ähnliche Maßnahmen vor, um die Bevölkerung über das Rauchen aufzuklären. Da das Einstiegsalter von Rauchern sich immer weiter nach vorn schiebt, Raucher also immer früher mit dem Tabakkonsum beginnen, ist es besonders wichtig, bereits in den Grundschulen über die Gefahren des Rauchens aufzuklären. Neben der Einbindung des Themas in den Unterricht wären Aktionstage oder Projektwochen denkbar, in deren Rahmen auch andere gesundheitsrelevante Themen wie Ernährung und Übergewicht behandelt werden könnten. Da der Tabakkonsum vor allem unter weiblichen Jugendlichen zunimmt und diese sich im besonderen Fokus der Tabakindustrie befinden, sollten zudem genderspezifische Aufklärungskampagnen gestartet werden (vgl. Fleitmann, Dohnke et al. 2010). Das sogenannte „counter-advertising“ (Flay 1987; Saffer 2000) stellt ebenfalls ein Mittel zur Aufklärung dar, in dem man Medien zur Verbreitung von Informationen und folglich zur Verbesserung der öffentlichen Gesundheit nutzt. So sollte das Thema Rauchen beispielsweise verstärkt im Bereich des Kinder- und Jugendfernsehens aufgegriffen werden. Auch ein Verbot der Tabakwerbung kann einen Beitrag dazu leisten, die Irreführung und Verharmlosung des Rauchens etwas aufzuheben, den Konsumenten die Schädlichkeit des Tabaks bewusster zu machen und die Motivation zum Rauchstopp zu stärken. Ebenso können Rauchverbote die Wahrnehmung des Rauchens als gesundheitsschädigendes Verhalten bei Rauchern stärken und somit zu einer Einstellungsänderung und in der Folge zu einem Rauchstopp motivieren.

Weiter sind Raucher umso eher bereit, das Rauchen aufzugeben, je stärker sie einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahrnehmen, sie also glauben, dass wichtige Bezugspersonen von ihnen einen Rauchstopp erwarten und sie diese Erwartungen auch erfüllen wollen. Wie beim Thema Überernährung spricht dieses Ergebnis dafür, in der Prävention und Behandlung nicht nur Raucher direkt anzusprechen, sondern auch Angehörige, Freunde und Bekannte darauf aufmerksam zu machen, dass eine Verhaltensänderung für die Gesundheit des Rauchers wichtig wäre. Hier gilt es also an deren Verantwortung zu appellieren, wobei wiederum weniger das pure Ermahnen als vielmehr eine konkrete Unterstützung sinnvoll ist. So könnten beispielsweise Lokalitäten und Veranstaltungen, bei denen geraucht wird, fortan gemieden werden. Es ist wichtig, dem

Raucher zu vermitteln, dass er nicht allein mit dem Gedanken des Rauchstopps ist, sondern auch dessen Umfeld dies befürwortet und unterstützt. Natürlich sollten sich auch Ärzte in der Verantwortung fühlen und Raucher über die Schädlichkeit des Rauchens und die Vorteile einer Rauchaufgabe informieren. Daneben kann ein Rauchverbot die subjektiven Normen eines Rauchers positiv beeinflussen: Da im Zuge der stärkeren Rauchbeschränkungen zunehmend die Normalität des Nichtrauchens etabliert wird, sieht sich der Raucher ganz allgemein einem größeren Druck der Gesellschaft ausgesetzt, mit dem Rauchen aufzuhören. Auch in diesem Falle sollte jedoch eine Diskriminierung und Stigmatisierung der Raucher verhindert werden, da es sich beim Rauchen um ein Suchtverhalten handelt, welches schwer aufzugeben ist.

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sowie die Hintergrundfaktoren haben in der multivariaten Analyse keinen Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp. Die Pfadanalyse ergab jedoch, dass ältere Raucher sich weniger über die Gefahren des Rauchens bewusst sind als jüngere. Dies spricht dafür, neben der Aufklärung in Schulen und anderen Bildungseinrichtungen auch ältere Menschen über das Rauchen zu informieren und aufzuklären. Da sich gezeigt hat, dass es sich stets positiv auf die Gesundheit auswirkt, wenn ein Raucher den Tabakkonsum beendet, sollte auch älteren Menschen vermittelt werden, dass sich ein Rauchstopp in jedem Lebensalter lohnt, sich der Gesundheitszustand verbessert, das Risiko für viele Erkrankungen sinkt und die Lebenserwartung steigt. Auf diese Weise soll eine Einstellungsänderung bei Rauchern höheren Alters erreicht werden. Zudem perzipieren ältere Raucher einen geringeren sozialen Druck zur Verhaltensänderung und sind weniger bereit, die an sie gerichteten Erwartungen zu erfüllen. Dies mag möglicherweise daran liegen, dass nicht nur Raucher selbst an den Vorteilen eines Rauchstopps zweifeln, sondern auch deren Angehörige, Bekannte und Freunde der Ansicht sind, dass eine Verhaltensänderung keine Vorteile mehr mit sich bringen würde, oder aber, dass man älteren Personen dieses Laster lassen möchte („Was hat man denn sonst noch vom Leben, wenn man auch das nicht mehr darf?“). Hier muss jeder für sich selbst entscheiden, inwieweit er in die Belange des Anderen eingreifen möchte – klar ist aber, dass die soziale Unterstützung und der soziale Druck die Motivation zum Rauchstopp fördern können. Wiederum sei auch hier an die Verantwortung der Ärzte appelliert.

Die Umsetzung der hier vorgeschlagenen gesundheitspolitischen Maßnahmen kann einen Beitrag dazu leisten, die weitere Ausbreitung heutiger Zivilisationskrankheiten einzudämmen und den sozialen Gradienten im Gesundheitsverhalten der Bevölkerung

zu verringern. Auf diese Weise soll die zunehmende gesundheitliche und soziale Ungleichheit in der Bevölkerung abgemildert werden. Laut Lampert und Mielck sind vor allem solche Interventionsansätze wirksam, die „Menschen [...] dort abholen, wo sie wohnen, arbeiten, zur Schule gehen oder ihre Freizeit verbringen“ („Setting-Ansatz“) (Lampert und Mielck 2008: 15).

An dieser Stelle muss jedoch auch darauf hingewiesen werden, dass man als Kritiker die hier vorgeschlagenen Maßnahmen im Sinne Michel Foucaults als eine weitere Disziplinierung des Menschen auffassen kann. Greiner (2012) kritisiert beispielsweise, dass es bei bestimmten Tabakkontrollmaßnahmen wie Warnbilder auf Zigarettenschachteln „nicht um den Schutz der Nichtraucher“ geht, sondern dass diese eine „Erziehungsmaßnahme“ darstellen, sodass sich Deutschland und die EU zusehends auf dem Weg zu einer „Diktatur der Fürsorge“ befinden. Diese berufe sich auf den Gedanken der Solidarität, sodass sämtliches im weitesten Sinne gesundheitsabträgliches oder riskantes Verhalten eines Individuums der Solidargemeinschaft schade. „Diese Logik“, so resümiert Greiner, „untergräbt jegliche Freiheit.“ Die Argumente vieler weiterer Kritiker wurden an anderer Stelle bereits dargestellt, sodass hier nur festzuhalten bleibt, dass auch das individuelle Tragen von Verantwortung für die eigene Gesundheit in der Gesundheitsprävention und bei der Ausarbeitung von politischen Maßnahmen berücksichtigt werden sollte.

Stärken und Schwächen der Studie und mögliche Erweiterungen

In der empirischen Analyse konnte die Intention zur Änderung des Essverhaltens gut erklärt werden. Betrachtet man lediglich übergewichtige Befragte, bestätigten sich neben den erwarteten Einflüssen der Theoriekomponenten Einstellung zum Verhalten, subjektive Normen sowie wahrgenommene Verhaltenskontrolle auch die in den Hypothesen formulierten Einflüsse der Hintergrundfaktoren Geschlecht, Alter, Bildung sowie Body-Mass-Index auf die Verhaltensintention. Bei adipösen Befragten verfehlten die unabhängigen Variablen zwar teilweise die statistische Signifikanz, die Wirkungsrichtung fiel jedoch durchweg wie erwartet aus, die Verbesserung der Modellanpassung sogar höher als bei übergewichtigen Personen. Zusammenfassend eignet sich das entwickelte Erklärungsmodell gut zur Vorhersage der Intention, weniger zu essen, und leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Forschungsfrage. Die Berücksichtigung von sozialen *und* sozialpsychischen Erklärungsfaktoren liefert zudem ein differenzierteres Ergebnis als eine ausschließliche sozialepidemiologische oder sozialpsychologische Betrachtung.

Im Forschungsteil Rauchen fiel die Erklärungsleistung des Modells geringer aus, was darauf hindeutet, dass hier weitere Faktoren, die das Modell nicht beinhaltet, einen entscheidenden Einfluss auf die Intention ausüben. Wie erwartet wirken sich Einstellungen und subjektive Normen signifikant positiv auf die Intention zum Rauchstopp aus, während die wahrgenommene Verhaltenskontrolle nicht signifikant ausfällt. Zu dem gleichen Ergebnis gelangen auch Rise, Kovac et al. (Rise, Kovac et al. 2008) in ihrer Studie zur Vorhersage der Intention zum Rauchstopp und des tatsächlichen Verhaltens. Die Tatsache, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle entgegen der Erwartung keinen signifikanten Einfluss auf die Intention zum Rauchstopp ausübt, kann wie bereits diskutiert dafür sprechen, dass sich Raucher über ihre tatsächliche Abhängigkeit nicht im Klaren sind oder, dass sich Raucher in einem Rechtfertigungszwang befinden, der sie dazu bringt eine Kontrollierbarkeit des Verhaltens zu äußern, ohne dass eine echte Reflexion der eigenen Kontrollmöglichkeiten zur Durchführung eines Rauchstopps stattgefunden hat. Zusammenfassend liefert das Modell auch bei der Frage nach einem Rauchstopp wichtige Erkenntnisse, die in der Prävention gewinnbringend eingebracht werden können, wenn auch weiterer Forschungsbedarf besteht.

Die Stärken der vorliegenden Studie liegen in der Verwendung eines sehr sparsamen und damit ökonomischen Modells, mit dem es dennoch möglich ist, soziale und sozialpsychische Determinanten des Gesundheitsverhaltens festzustellen. Anders als bei vielen anderen Studien, die die Theorie des geplanten Verhaltens als Grundlage zur Erklärung von Gesundheitsverhalten heranziehen, integriert das Modell auch soziodemographische Variablen, erweitert somit die Differenziertheit der Ergebnisse und liefert verlässlichere Erkenntnisse für die Prävention und Gesundheitsförderung. Ein weiterer Vorteil liegt in der Repräsentativität des Datensatzes und seiner außergewöhnlich großen Fallzahl. Dies ist für TPB-testende Studien ungewöhnlich, umfassen diese doch in der Regel deutlich kleinere Stichproben – meist nur eine bestimmte, kleine Personengruppe – und sind nicht repräsentativ. Die Tatsache, dass die Studie in vier verschiedenen Befragungsländern durchgeführt wurde, ermöglichte es außerdem, zu überprüfen, ob die Ergebnisse über die Länder hinweg stabil sind oder sich gravierende Unterschiede zeigen. Hier konnte belegt werden, dass sich diese weitestgehend mit den länderspezifischen Analysen decken – gleiches zeigten die ordinalen Regressionen, in denen durch Hinzufügen von Länderdummies die Effekte der Mikroebene überprüft und als stabil befunden wurden. In einem Exkurskapitel zu den möglichen Länderunterschieden konnte gezeigt werden, dass es hinsichtlich der Intention zur Änderung des Essverhal-

tens bzw. der Intention zum Rauchstopp nur geringe Differenzen zwischen den Ländern gibt.

Der Vorteil des sparsamen Erklärungsmodells stellt gleichzeitig auch einen Nachteil dar. Da aufgrund der knappen Befragungszeit für jeden Theorieaspekt lediglich eine Frage erhoben wurde (single item), fällt die Erklärungsleistung möglicherweise geringer aus, als es bei der mehrfachen Operationalisierung der Theoriekomponenten der Fall gewesen wäre (multiple item).³⁵¹ So hätte man zur umfassenderen Erhebung der Einstellung zum Verhalten mehrere Einstellungsaspekte, wie z.B. die Sorge vor einer Gewichtszunahme im Falle der Intention zum Rauchstopp, abfragen können: *„Befürchten Sie, dass Sie zunehmen würden, wenn Sie mit dem Rauchen aufhörten?“* Im Falle der subjektiven Normen könnte man nicht nur allgemein nach relevanten Personen fragen, sondern nach bestimmten Personengruppen, also dem (Ehe-)Partner, den Kindern, Freunden, Arbeitskollegen, usw.: *„Was denkt Ihr (Ehe-)Partner? Ist dieser der Ansicht, dass Sie weniger essen/dass Sie mit dem Rauchen aufhören sollten?“* Oder: *„Was denken Ihre Arbeitskollegen? Sind diese der Ansicht, dass Sie weniger essen/dass Sie mit dem Rauchen aufhören sollten?“* Eine mehrfache Operationalisierung der normativen Annahmen würde es ermöglichen, dass man nicht nur weiß, dass der Befragte einen sozialen Druck zur Verhaltensänderung wahrnimmt, sondern auch von *welchen* Personen er diesen perzipiert und somit feststellen kann, welche Personengruppen einen entscheidenden Einfluss auf die jeweilige Verhaltensintention einer Person ausüben. Mit diesem Ergebnis könnte man Prävention und Gesundheitsförderung noch zielgerichteter gestalten. Auch bei der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ist es denkbar, weitere Fragen zu erheben, um die wahrgenommene Kontrollierbarkeit des infrage stehenden Verhaltens umfassender abzubilden. Möglich wäre es, beispielsweise nicht nur zu fragen, wie schwer eine Verhaltensänderung fallen würde, sondern auch, wie leicht oder wie zuversichtlich eine Person ist, dass sie zukünftig weniger essen bzw. mit dem Rauchen aufhören wird: *„Unabhängig davon, ob Sie vorhaben weniger zu essen/das Rauchen aufzugeben, würde es Ihnen leicht fallen, weniger zu essen?“* Oder: *„Wie zuversichtlich sind Sie, dass Sie in den nächsten drei Monaten weniger essen werden/das Rauchen aufgeben werden?“* Zu guter Letzt wäre eine zweite Befragung sinnvoll, die

³⁵¹ Armitage und Connor (2001) sehen beispielsweise den möglichen Grund des schwachen Zusammenhangs zwischen subjektiver Norm und Intention in vielen Studien darin, dass diese in Form eines *single*

mindestens drei Monate nach der ersten Befragungswelle durchgeführt werden würde. Diese hätte das Ziel zu evaluieren, inwieweit die von den Befragten geäußerte Intention zur Verhaltensänderung auch tatsächlich zum entsprechenden Verhalten geführt hat. Auf diese Weise könnte man herausfinden, wie gut die Intention in der Lage ist, das Verhalten vorherzusagen, Außerdem wäre es möglich, den direkten Effekt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf das Verhalten zu überprüfen.

Die hier genannten Vorschläge stellen Erweiterungsmöglichkeiten des entwickelten Erklärungsmodells dar und könnten eingesetzt werden, um die Erklärungsleistung des Modells weiter zu steigern, die Forschungsfrage umfassender zu beantworten und somit weitere wichtige Erkenntnisse für die Gesundheitsförderung zu erhalten. Dies wäre eine Forschungsaufgabe für die Zukunft.

items operationalisiert sind. Ihre Analyse zeigte aber, dass sowohl subjektive Normen als auch *normative beliefs* bessere Ergebnisse erzielen, wenn sie als *multiple items* in die Analyse integriert werden.

8 Literaturverzeichnis

- 5 am Tag e.V. (2012): 5 am Tag. Obst und Gemüse. <http://www.5amtag.de/> (Dezember 2012)
- A Fila, S. und C. Smith (2006): Applying the Theory of Planned Behavior to healthy eating behaviors in urban Native American youth. In: International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 3 (11): 11-22.
- Abel, T., A. Abraham, et al. (2006): Kulturelles Kapital, kollektive Lebensstile und die soziale Reproduktion gesundheitlicher Ungleichheit. In: M. Richter und K. Hurrelmann (Hg.): Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Konzepte. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 185-198.
- Abel, T., C. Buddeberg, et al. (2004): Gesundheitsrelevante Lebensstile. In: C. Buddeberg (Hg.): Psychosoziale Medizin. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer, 295-306.
- Abrams, D.B., P.M. Monti, et al. (1987): Psychosocial Stress and Coping in Smokers Who Relapse or Quit. In: Health Psychology 6 (4): 289-303.
- AbuSabha, R. und C. Achterberg (1997): Review of self-efficacy and locus of control for nutrition- and health-related behavior. In: Journal of the American Dietetic Association 97 (10): 1122-1132.
- Adams, K.F., A. Schatzkin, et al. (2006): Overweight, Obesity, and Mortality in a Large Prospective Cohort of Persons 50 to 71 Years Old. In: New England Journal of Medicine 355 (8): 763-778.
- Adams, M. (2003): Rauchen muss noch teurer werden. Eine hohe Tabaksteuer lässt entweder die Menschen gesunden oder den Staat. In: DIE ZEIT Nr.24 05.06.2003.
- Agudo, A., W. Ahrens, et al. (2000): Lung cancer and cigarette smoking in women: A multicenter case-control study in Europe. In: International Journal of Cancer 88 (5): 820-827.
- Ahlstich, K. (1999): Gesundheitspolitische Einstellungen, Gesundheitsverhalten und Wertewandel. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Ahluwalia, I.B., L. Grummer-Strawn, et al. (1997): Exposure to Environmental Tobacco Smoke and Birth Outcome: Increased Effects on Pregnant Women Aged 30 Years or Older. In: American Journal of Epidemiology 146 (1): 42-47.
- aid infodienst Ernährung, L., Verbraucherschutz e. V., (2011): aid-Ernährungsführerschein. <http://www.aid.de/ernaehrungsbildung/ernaehrungsfuehrerschein.php> (September 2010)
- Ajzen, I. (1985): From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: J. Kuhl und J. Beckmann (Hg.): Action control: From cognition to behavior. Berlin, New York: Springer, 11-39.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes 50: 179-211.
- Ajzen, I. (2002): Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations (Revised January, 2006). <http://www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/ajzen%20construction%20a%20tpb%20questionnaire.pdf> (Dezember 2008)
- Ajzen, I. (2006): Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations (Revised January, 2006). <http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf> (Juni 2011)
- Ajzen, I. und M. Fishbein (1980): Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Ajzen, I. und M. Fishbein (2000): Attitudes and the Attitude-Behavior Relation: Reasoned and Automatic Processes. In: European Review of Social Psychology 11: 1-33.
- Ajzen, I. und M. Fishbein (2005): The Influence of Attitudes on Behavior. In: D. Albarracín, B.T. Johnson, et al. (Hg.): The Handbook of Attitudes. New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 173-221.

- Ajzen, I. und N. Gilbert Cote (2008): Attitudes and the Prediction of Behavior. In: W.D. Crano und R. Prislin (Hg.): Attitudes and attitude change. New York: Psychology Press, 289-311.
- Ajzen, I. und T.J. Madden (1986): Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. In: Journal of Experimental Social Psychology 22 (5): 453-474.
- Ajzen, I. und A.S.R. Manstead (2007): Changing health-related behaviors: An approach based on the theory of planned behavior. In: K. van den Bos, M. Hewstone, et al. (Hg.): The scope of social psychology: Theory and applications. New York: Psychology Press, 43-63.
- Ajzen, I. und D.E. Schifter (1985): Intention, perceived control, and weight loss: An application of the theory of planned behavior. In: Journal of Personality and Social Psychology 49: 843-851.
- Ajzen, I. und C. Timko (1986): Correspondence between Health Attitudes and Behavior. In: Basic and Applied Social Psychology 7 (4): 259-276.
- Akiba, S., H. Kato, et al. (1986): Passive Smoking and Lung-Cancer among Japanese Women. In: Cancer Research 46 (9): 4804-4807.
- Aktionsbüro Volksentscheid Nichtraucherenschutz (2010): Ja! zum Nichtraucherenschutz. Häufige Fragen. <http://www.nichtraucherschutz-bayern.de/informieren/argumente/> (November 2011)
- Albarracín, D., B.T. Johnson, et al. (2001): Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: A meta-analysis. In: Psychological Bulletin 127 (1): 142-161.
- Alberg, A.J. und J.M. Samet (2003): Epidemiology of Lung Cancer. In: Chest 123 (1 suppl): 21S-49S.
- Al-Delaimy, W.K., M.M. White, et al. (2008): The California Tobacco Control Program: Can We Maintain the Progress? Results from the California Tobacco Survey, 1990-2005. Sacramento, CA: California Department of Public Health.
- Ali, S.M. und M. Lindstrom (2006): Socioeconomic, psychosocial, behavioural, and psychological determinants of BMI among young women: differing patterns for underweight and overweight/obesity. In: European Journal of Public Health 16 (3): 324-330.
- Allen, K.M., D.L. Thombs, et al. (1993): Relationships between Expectancies and Adolescent Dieting Behaviors. In: Journal of School Health 63 (4): 176-181.
- Allender, S., R. Balakrishnan, et al. (2009): The burden of smoking-related ill health in the UK. In: Tobacco Control 18 (4): 262-267.
- Allender, S. und M. Rayner (2007): The burden of overweight and obesity-related ill health in the UK. In: Obesity Reviews 8 (5): 467-473.
- Allison, D.B., K.R. Fontaine, et al. (1999): Annual Deaths Attributable to Obesity in the United States. In: The Journal of the American Medical Association 282 (16): 1530-1538.
- Allison, D.B., R. Zannolli, et al. (1999): The direct health care costs of obesity in the United States. In: American Journal of Public Health 89 (8): 1194-1199.
- Alm, B., J. Milerad, et al. (1998): A case-control study of smoking and sudden infant death syndrome in the Scandinavian countries, 1992 to 1995. In: Archives of Disease in Childhood 78 (4): 329-334.
- American Psychiatric Association (1994): Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th ed.). Washington: American Psychiatric Association.
- Anderson, H.R. und D.G. Cook (1997): Passive smoking and sudden infant death syndrome: review of the epidemiological evidence. In: Thorax 52 (11): 1003-1009.
- Anger, S., M. Kvasnicka, et al. (2010): One last Puff? Public Smoking Bans and Smoking Behavior. In: SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research
- Armitage, C.J. und M. Conner (2001): Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. In: British Journal of Social Psychology 40: 471-499.
- Arznei-Telegramm (2009): Glossar: Hazard Ratio. In: Arznei-Telegramm 40: 61.
- Ashford, S., J. Edmunds, et al. (2010): What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. In: British Journal of Health Psychology 15: 265-288.

- Asthma and Respiratory Foundation of New Zealand (2005): Aotearoa New Zealand Smokefree Workplaces: A 12-month report. Wellington.
<http://www.sfc.org.nz/pdfs/AotearoaNZSmokefreeWorkplaces12monthreport.pdf> (November 2011)
- Astrom, A.N. und J. Rise (2001): Young adults' intention to eat healthy food: Extending the theory of planned behaviour. In: *Psychology & Health* 16 (2): 223-237.
- Aucott, L., A. Poobalan, et al. (2005): Effects of Weight Loss in Overweight/Obese Individuals and Long-Term Hypertension Outcomes: A Systematic Review. In: *Hypertension* 45 (6): 1035-1041.
- Auer, A. (2006): Zwischen Schutz vor Passivrauchen und Freiheit zum Qualmen. Wie weit darf staatlicher Nichtraucherschutz gehen? Genf: NZZ Online. 10. März 2006.
<http://www.nzz.ch/2005/12/14/il/articleDDJ7K.html> (März 2012)
- Backman, D.R., E.H. Haddad, et al. (2002): Psychosocial Predictors of Healthful Dietary Behavior in Adolescents. In: *Journal of Nutrition Education and Behavior* 34 (4): 184-193.
- Bahadori, K. und J.M. FitzGerald (2007): Risk factors of hospitalization and readmission of patients with COPD exacerbation – systematic review. In: *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2(3): 241 - 251.
- Balcombe, K., I. Fraser, et al. (2010): Traffic lights and food choice: A choice experiment examining the relationship between nutritional food labels and price. In: *Food Policy* 35 (3): 211-220.
- Ball, K. und D. Crawford (2005): Socioeconomic status and weight change in adults: a review. In: *Social Science & Medicine* 60 (9): 1987-2010.
- Bandura, A. (1977): *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bandura, A. (1986): *Social Foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Bandura, A. (2004): Health Promotion by Social Cognitive Means. In: *Health Education & Behavior* 31 (2): 143-164.
- Barbeau, E.M., W. DeJong, et al. (1998): Does cigarette print advertising adhere to the tobacco institute's voluntary advertising and promotion code? An assessment. In: *Journal of Public Health Policy* 19 (4): 473-488.
- Barendregt, J.J., L. Bonneux, et al. (1997): The health care costs of smoking. In: *New England Journal of Medicine* 337 (15): 1052-1057.
- Barone-Adesi, F., L. Vizzini, et al. (2006): Short-term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. In: *European Heart Journal* 27 (20): 2468-2472.
- Bas, M. und S. Donmez (2009): Self-efficacy and restrained eating in relation to weight loss among overweight men and women in Turkey. In: *Appetite* 52 (1): 209-216.
- Batra, A. und G. Buchkremer (2008): Tabakabhängigkeit. In: H.-J. Müller, G. Laux, et al. (Hg.): *Psychiatrie und Psychotherapie*. Berlin, Heidelberg: Springer, 1245-1252.
- Bauch, J. (2000): *Medizinsoziologie*. München, Wien: Oldenbourg Verlag.
- Bauer, G. und G. Jenny (2007): Gesundheit in Wirtschaft und Gesellschaft. In: K. Moser (Hg.): *Wirtschaftspsychologie*. Berlin, Heidelberg: Springer, 221-243.
- Bauman, K.E., J. Laprelle, et al. (1991): The Influence of 3 Mass-Media Campaigns on Variables Related to Adolescent Cigarette-Smoking - Results of a Field Experiment. In: *American Journal of Public Health* 81 (5): 597-604.
- Bayer, O., T. Kutsch, et al. (1999): *Ernährung und Gesellschaft. Forschungsstand und Problem-bereiche*. Opladen: Leske + Budrich.
- Beaudoin, C.E., C. Fernandez, et al. (2007): Promoting healthy eating and physical activity - Short-term effects of a mass media campaign. In: *American Journal of Preventive Medicine* 32 (3): 217-223.
- Becher, H., K.-H. Jöckel, et al. (1991): Smoking Cessation and Nonsmoking Intervals: Effect of Different Smoking Patterns on Lung Cancer Risk. In: *Cancer Causes & Control* 2 (6): 381-387.

- Becker, C.M. und W. Arnold (2004): Health promoting behaviors of older Americans versus young and middle aged adults. In: *Educational Gerontology* 30 (10): 835-844.
- Becker, M.H. (1974): *The health belief model and personal behavior*. Thorofare, NJ: Slack.
- Becker, M.H., D.P. Haefner, et al. (1977): The health belief model in the prediction of dietary compliance: A field experiment. In: *Journal of Health & Social Behavior* 18: 348-366.
- Becker, R. (1998): Bildung und Lebenserwartung in Deutschland. In: *Zeitschrift für Soziologie* 27 (2): 133-150.
- Beckert-Zieglschmid, C. (2005): Individualisiertes Gesundheitsverhalten? Soziale Strukturen, Peereinflüsse und Lebensstile als Einflussfaktoren des Ernährungsverhaltens Jugendlicher. In: *Sozial- und Präventivmedizin* 50 (4): 206-217.
- Benecke, A. und H. Vogel (2003): *Übergewicht und Adipositas*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 16. Berlin.
- Bernier, M. und J. Avard (1986): Self-efficacy, outcome, and attrition in a weight-reduction program. In: *Cognitive Therapy and Research* 10 (3): 319-338.
- Biener, L. und M. Siegel (2000): Tobacco marketing and adolescent smoking: More support for a causal inference. In: *American Journal of Public Health* 90 (3): 407-411.
- Bierhoff, H.-W. (2000): *Sozialpsychologie. Ein Lehrbuch*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Binkin, N., A. Perra, et al. (2007): Effects of a generalised ban on smoking in bars and restaurants, Italy. In: *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 11 (5): 522-527.
- Bjornson, W., C. Rand, et al. (1995): Gender Differences in Smoking Cessation after 3 Years in the Lung Health Study. In: *American Journal of Public Health* 85 (2): 223-230.
- Blair, D., J.P. Habicht, et al. (1984): Evidence for an Increased Risk for Hypertension with Centrally Located Body-Fat and the Effect of Race and Sex on This Risk. In: *American Journal of Epidemiology* 119 (4): 526-540.
- Blake, S.M., K.I. Klepp, et al. (1989): Differences in Smoking Cessation Strategies between Men and Women. In: *Addictive Behaviors* 14 (4): 409-418.
- Blue, C.L. (2007): Does the theory of planned behavior identify diabetes-related cognitions for intention to be physically active and eat a healthy diet? In: *Public Health Nursing* 24 (2): 141-150.
- Bobak, M., M.J. Jarvis, et al. (2000): Smoke intake among smokers is higher in lower socioeconomic groups. In: *Tobacco Control* 9 (3): 310-312.
- Boffetta, P. (2002): Involuntary smoking and lung cancer. In: *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 28: 30-40.
- Boffetta, P., A. Agudo, et al. (1998): Multicenter Case-Control Study of Exposure to Environmental Tobacco Smoke and Lung Cancer in Europe. In: *Journal of the National Cancer Institute* 90 (19): 1440-1450.
- Boffetta, P., G. Pershagen, et al. (1999): Cigar and Pipe Smoking and Lung Cancer Risk: a Multicenter Study From Europe. In: *Journal of the National Cancer Institute* 91 (8): 697-701.
- Bonita, R., J. Duncan, et al. (1999): Passive smoking as well as active smoking increases the risk of acute stroke. In: *Tobacco Control* 8 (2): 156-160.
- Borgers, D. und G. Steinkamp (1994): *Sozialepidemiologie: Gesundheitsforschung zu Krankheit, Sozialstruktur und gesundheitsrelevanter Handlungsfähigkeit*. In: P. Schwenkmeizer und L.R. Schmidt (Hg.): *Lehrbuch der Gesundheitspsychologie*. Stuttgart: Enke, 133-148.
- Borgetto, B. und K. Kälble (2007): *Medizinsoziologie. Sozialer Wandel, Krankheit, Gesundheit und das Gesundheitssystem*. Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Borland, R., S. Chapman, et al. (1990): Effects of Workplace Smoking Bans on Cigarette Consumption. In: *American Journal of Public Health* 80 (2): 178-180.
- Bortz, J. (1999): *Statistik für Sozialwissenschaftler*. 5., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bortz, J., G.A. Lienert, et al. (2008): *Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung. Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben*. 3., aktualisierte und bearbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.

- Bourdieu, P. (1983): Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: R. Kreckel (Hg.): Soziale Ungleichheiten. Göttingen: Verlag Otto Schwartz, 183-198.
- Bourdieu, P. (1985): Sozialer Raum und „Klassen“. Zwei Vorlesungen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (1987): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Boyle, P. (1997): Cancer, cigarette smoking and premature death in Europe: a review including the Recommendations of European Cancer Experts Consensus Meeting, Helsinki, October 1996. In: Lung Cancer 17 (1): 1-60.
- Brand, A., H. Brand, et al. (1998): Epidemiologische Verfahren in den Gesundheitswissenschaften. In: K. Hurrelmann, U. Laaser, et al. (Hg.): Handbuch Gesundheitswissenschaften. Weinheim, München: Juventa Verlag, 255-300.
- Brennan, P., O. Bogillot, et al. (2000): Cigarette smoking and bladder cancer in men: A pooled analysis of 11 case-control studies. In: International Journal of Cancer 86 (2): 289-294.
- Brennan, P., O. Bogillot, et al. (2001): The contribution of cigarette smoking to bladder cancer in women (pooled European data). In: Cancer Causes and Control 12 (5): 411-417.
- Brennan, P., P.A. Buffler, et al. (2004): Secondhand smoke exposure in adulthood and risk of lung cancer among never smokers: A pooled analysis of two large studies. In: International Journal of Cancer 109 (1): 125-131.
- Brenner, H. und B. Fleischle (1994): Smoking Regulations at the Workplace and Smoking-Behavior - a Study from Southern Germany. In: Preventive Medicine 23 (2): 230-234.
- Breyer, F., P. Zweifel, et al. (2005): Gesundheitsökonomik. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Brooke, H., A. Gibson, et al. (1997): Case-control study of sudden infant death syndrome in Scotland, 1992-5. In: British Medical Journal 314 (7093): 1516-1520.
- Brosius, F. (2008): SPSS 16. Das mitp-Standardwerk. Heidelberg: mitp.
- Brown, K.G. (1999): Lung cancer and environmental tobacco smoke: Occupational risk to non-smokers. In: Environmental Health Perspectives 107: 885-890.
- Brownson, R.C., M.C.R. Alavanja, et al. (1992): Passive Smoking and Lung-Cancer in Non-smoking Women. In: American Journal of Public Health 82 (11): 1525-1530.
- Brownson, R.C., L.W. Figs, et al. (2002): Epidemiology of environmental tobacco smoke exposure. In: Oncogene 21 (48): 7341-7348.
- Brunello, G., P.-C. Michaud, et al. (2009): The rise of obesity in Europe: an economic perspective. In: Economic Policy 24 (59): 551-596.
- Buchkremer, G. und A. Batra (2009): Tabakabhängigkeit und -entwöhnung. In: J. Margraf und S. Schneider (Hg.): Lehrbuch der Verhaltenstherapie. Berlin, Heidelberg: Springer, 371-382.
- Buck, D., C. Godfrey, et al. (1997): Cost effectiveness of smoking cessation interventions. London: Health Education Authority.
- Bundesministerium der Justiz (2010): Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG). Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2010 (BGBl. I S. 254). http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/uwg_2004/gesamt.pdf (November 2011)
- Bundesministerium der Justiz (2011): Verordnung über die Kennzeichnung von Lebensmitteln (Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung - LMKV). Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1999 (BGBl. I S. 2464), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 29. September 2011 (BGBl. I S. 1996) geändert worden ist. <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/lmkv/gesamt.pdf> (November 2011)
- Bundesministerium für Ernährung, L.u.V. (2008a): Leitfaden für erweiterte Nährwertinformationen auf vorverpackten Lebensmitteln (Neuaufgabe Juli 2010). http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/NaehrwertkennzeichnungLeitfaden.pdf?__blob=publicationFile (November 2011)
- Bundesministerium für Ernährung, L.u.V. (2012a): Das EU-Schulobstprogramm. <http://www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Ernaehrung/GesundeErnaehrung/Kita-Schule/Schulobst.html> (September 2011)

- Bundesministerium für Ernährung, L.u.V.u.B.f.G. (2007): Gesunde Ernährung und Bewegung - Schlüssel für mehr Lebensqualität. Eckpunkte des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Bundesministeriums für Gesundheit zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten.
- Bundesministerium für Ernährung, L.u.V.u.B.f.G. (2008b): In Form. Nationaler Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten.
- Bundesministerium für Ernährung, L.u.V.u.B.f.G. (2012b): Fit im Alter – Gesund essen, besser leben. <http://www.in-form.de/profiportal/in-form-vor-ort-erleben/projekte/projekte/fit-im-alter-gesund-essen-besser-leben.html> (September 2011)
- Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände - Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (2011): Lebensmittelklarheit.de. <http://www.lebensmittelklarheit.de> (November 2011)
- Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. (2010): Mitglieder der Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. (BVPG). <http://www.bvpraevention.de/cms/index.asp?inst=bvpg&snr=6650&t=Mitglieder+der+BVPG> (September 2011)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) Köln, [Hg.] (1998): Aktionsgrundlagen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 1995. GESIS Datenarchiv, Köln. ZA3075 Datenfile Version 1.0.0.
- Burke, A.P., A. Farb, et al. (1997): Coronary Risk Factors and Plaque Morphology in Men with Coronary Disease Who Died Suddenly. In: *New England Journal of Medicine* 336 (18): 1276-1282.
- Burkhalter, J.E., B. Warren, et al. (2009): Intention to quit smoking among lesbian, gay, bisexual, and transgender smokers. In: *Nicotine & Tobacco Research* 11 (11): 1312-1320.
- Burton, L.C., S. Shapiro, et al. (1999): Determinants of physical activity initiation and maintenance among community-dwelling older persons. In: *Preventive Medicine* 29 (5): 422-430.
- Butler, N.R., Goldstein, H., et al. (1972): Cigarette-Smoking in Pregnancy - Its Influence on Birth-Weight and Perinatal Mortality. In: *British Medical Journal* 2 (5806): 127-&.
- Cardenas, V.M., M.J. Thun, et al. (1997): Environmental tobacco smoke and lung cancer mortality in the American Cancer Society's Cancer Prevention Study II. In: *Cancer Causes & Control* 8 (1): 57-64.
- Carmel, S., E. Shani, et al. (1994): The Role of Age and an Expanded Health Belief Model in Predicting Skin-Cancer Protective Behavior. In: *Health Education Research* 9 (4): 433-447.
- Centers for Disease Control and Prevention (1998): Response to Increases in Cigarette Prices by Race/Ethnicity, Income, and Age Groups - United States, 1976-1993. In: *Morbidity and Mortality Weekly Report* 47(29): 605-609.
- Central Statistics Office Ireland (2008): Retail sales index 2000-2008. http://www.cso.ie/releasespublications/documents/services/current/rsi_retrospective.xls (Januar 2012)
- Cesaroni, G., F. Forastiere, et al. (2008): Effect of the Italian smoking ban on population rates of acute coronary events. In: *Circulation* 117 (9): 1183-1188.
- Chaloupka, F.J., T.-w. Hu, et al. (2000): The Taxation of Tobacco Products. In: P. Jha und F.J. Chaloupka (Hg.): *Tobacco control in developing countries*. Oxford: Oxford University Press, 237-272.
- Chaloupka, F.J., J.A. Tauras, et al. (1997): Public Policy and Youth Smokeless Tobacco Use. In: *Southern Economic Journal* 64 (2): 503-516.
- Chaloupka, F.J. und H. Wechsler (1997): Price, tobacco control policies and smoking among young adults. In: *Journal of Health Economics* 16 (3): 359-373.
- Chan, J.M., E.B. Rimm, et al. (1994): Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. In: *Diabetes Care* 17 (9): 961-969.

- Christian, R. und W. Ludwig-Mayerhofer (2005a): Next-/Last-Birthday-Verfahren (engl.: Next-/Last-Birthday-Method). ILMES - Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung. http://www.lrz.de/~wlm/ilm_n6.htm (Dezember 2011)
- Christian, R. und W. Ludwig-Mayerhofer (2005b): Schwedenschlüssel (Kish-Selection-Grid). ILMES - Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung. http://www.lrz.de/~wlm/ilm_s9.htm (Dezember 2011)
- Cnattingius, S., O. Axelsson, et al. (1985): Smoking, Maternal Age, and Fetal Growth. In: *Obstetrics and Gynecology* 66 (4): 449-452.
- Cohen, J. (1977): *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (revised edition). New York: Academic Press.
- Colditz, G.A., W.C. Willett, et al. (1990): Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. In: *American Journal of Epidemiology* 132 (3): 501-513.
- Colley, J.R.T., W.W. Holland, et al. (1974): Influence of passive smoking and parental phlegm on pneumonia and bronchitis in early childhood. In: *The Lancet* 304 (7888): 1031-1034.
- Condiotte, M.M. und E. Lichtenstein (1981): Self-Efficacy and Relapse in Smoking Cessation Programs. In: *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 49 (5): 648-658.
- Conner, M. und B. Mcmillan (1999): Interaction effects in the theory of planned behaviour: Studying cannabis use. In: *British Journal of Social Psychology* 38 (2): 195-222.
- Conner, M., P. Norman, et al. (2002): The theory of planned behavior and healthy eating. In: *Health Psychology* 21 (2): 194-201.
- Connolly, G. und H. Robbins (1998): Designing an effective statewide Tobacco Control Program - Massachusetts. In: *Cancer* 83 (12): 2722-2727.
- Cook, D.G., M.J. Bartley, et al. (1982): Health of Unemployed Middle-Aged Men in Great-Britain. In: *Lancet* 1 (8284): 1290-1294.
- Copas, J.B. und J.Q. Shi (2000): Reanalysis of epidemiological evidence on lung cancer and passive smoking. In: *British Medical Journal* 320 (7232): 417-418.
- Cotton, J.R., V.J. Burley, et al. (1994): Fat and safety: effect of fat in combination with either protein or carbohydrate. In: H. Ditschuneit, F.A. Gries, et al. (Hg.): *Obesity in Europe 1993*. London: John Libbey & Company Ltd, 349-355.
- Coultas, D.B. (1998): Passive smoking and risk of adult asthma and COPD: an update. In: *Thorax* 53 (5): 381-387.
- Courtenay, W.H., D.R. McCreary, et al. (2002): Gender and ethnic differences in health beliefs and behaviors. In: *Journal of Health Psychology* 7 (3): 219-231.
- Crane, J.M.G., M. Keough, et al. (2011): Effects of environmental tobacco smoke on perinatal outcomes: a retrospective cohort study. In: *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 118 (7): 865-871.
- Critchley, J.A. und S. Capewell (2003a): Mortality Risk Reduction Associated With Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease: A Systematic Review. In: *The Journal of the American Medical Association* 290 (1): 86-97.
- Critchley, J.A. und S. Capewell (2003b): Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4
- Curry, S.J., L. Grothaus, et al. (1997): Reasons for quitting: Intrinsic and extrinsic motivation for smoking cessation in a population-based sample of smokers. In: *Addictive Behaviors* 22 (6): 727-739.
- Curtin, F., A. Morabia, et al. (1998): Lifetime exposure to environmental tobacco smoke among urban women - Differences by socioeconomic class. In: *American Journal of Epidemiology* 148 (11): 1040-1047.
- Dale, L.C., D.A. Olsen, et al. (1997): Predictors of smoking cessation among elderly smokers treated for nicotine dependence. In: *Tobacco control* 6 (3)
- Dangschat, J.S. und J. Blasius (1994): *Lebensstile in den Städten*. Opladen: Leske + Budrich.
- Daniels, S.R., P.R. Khoury, et al. (1997): The Utility of Body Mass Index as a Measure of Body Fatness in Children and Adolescents: Differences by Race and Gender. In: *Pediatrics* 99 (6): 804-807.
- Danielzik, S. und M.J. Müller (2006): Sozioökonomische Einflüsse auf Lebensstil und Gesundheit von Kindern. In: *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 57 (9): 214-219.

- Das Bundesministerium für Ernährung, L.u.V. (2012): Internetportal "Lebensmittelklarheit.de" ist ein Erfolgsprojekt. Pressemitteilung Nr. 202 vom 16.07.12.
<http://www.bmelv.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2012/202-BMELV-AI-Ein-Jahr-Lebensmittelklarheit.html> (August 2012)
- Das Bundesverfassungsgericht (2008): Verfassungsbeschwerden in Sachen "Rauchverbot" erfolgreich. Pressemitteilung Nr. 78/2008 vom 30. Juli 2008: Bundesverfassungsgericht - Pressestelle. <http://www.bundesverfassungsgericht.de/pressemitteilungen/bvg08-078.html> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament (2006a): Entschließung des europäischen Parlaments zu "Förderung gesunder Ernährung und körperlicher Bewegung: eine europäische Dimension zur Verhinderung von Übergewicht, Adipositas und chronischen Krankheiten". <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2007:250E:0093:0099:DE:PDF> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament (2006b): Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 über Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:404:0009:0025:DE:PDF> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament (2011): EU Schulobstprogramm: ein mühseliger Anfang. Aktuelles vom 08.03.2011.
<http://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/content/20110228STO14486/html/EU-Schulobstprogramm-ein-m%C3%BChseliger-Anfang> (September 2011)
- Das Europäische Parlament und der Rat (2001): Richtlinie 2001/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2001 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Herstellung, die Aufmachung und den Verkauf von Tabakerzeugnissen. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0037:DE:HTML> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament und der Rat (2003): Richtlinie 2003/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Werbung und Sponsoring zu Gunsten von Tabakerzeugnissen. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0033:DE:NOT> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union (2000): Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. März 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Etikettierung und Aufmachung von für den Endverbraucher bestimmten Lebensmitteln sowie die Werbung hierfür. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:109:0029:0042:DE:PDF> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union (2004): Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit (Sechste Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG des Rates). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:158:0050:0076:DE:PDF> (Mai 2010)
- Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union (2007): Richtlinie 2007/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2007 zur Änderung der Richtlinie 89/552/EWG des Rates zur Koordinierung bestimmter Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Ausübung der Fernsehaktivität. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:332:0027:0045:DE:PDF> (Mai 2010)

- Dawson, K.A., M.A. Schneider, et al. (2007): Examining gender differences in the health behaviors of Canadian university students. In: *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health* 127 (1): 38-44.
- Dayal, H.H., S. Khuder, et al. (1994): Passive Smoking in Obstructive Respiratory-Diseases in an Industrialized Urban-Population. In: *Environmental Research* 65 (2): 161-171.
- De Irala-Estevéz, J., M. Groth, et al. (2000): A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. In: *European Journal of Clinical Nutrition* 54 (9): 706-714.
- de Marco, R., S. Accordini, et al. (2004): An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. In: *Thorax* 59 (2): 120-125.
- de Sa, J. und K. Lock (2007): School-based fruit and vegetable schemes: A review of the evidence: London School of Hygiene and Tropical Medicine.
http://www.lshtm.ac.uk/centres/ecohost/public_health/fruit_vegetable/school_based_fruit_and_vegetable_schemes_a_review_of_the_evidence.pdf (September 2011)
- De Vries, H. und E. Backbier (1994): Self-Efficacy as an Important Determinant of Quitting Among Pregnant Women Who Smoke: The Phi-Pattern. In: *Preventive Medicine* 23 (2): 167-174.
- De Vries, H., E. Backbier, et al. (1995): The Impact of Social Influences in the Context of Attitude, Self-Efficacy, Intention, and Previous Behavior as Predictors of Smoking Onset. In: *Journal of Applied Social Psychology* 25 (3): 237-257.
- Dean, K. (1989): Self-Care Components of Lifestyles - the Importance of Gender, Attitudes and the Social Situation. In: *Social Science & Medicine* 29 (2): 137-152.
- Deeks, A., C. Lombard, et al. (2009): The effects of gender and age on health related behaviors. In: *Bmc Public Health* 9
- Delva, J., P.M. O'Malley, et al. (2006): Racial/Ethnic and Socioeconomic Status Differences in Overweight and Health-Related Behaviors among American Students: National Trends 1986-2003. In: *Journal of Adolescent Health* 39 (4): 536-545.
- Deneke, J.F.V. (1985): Individuelle Freiheit in sozialer Sicherheit: Beiträge zur Gesundheits- und Sozialpolitik 1953-1985. Bochum: Studienverlag Brockmeyer.
- Deppermann, K.M. (2011): Epidemiologie des Lungenkarzinoms. In: *Der Internist* 52 (2): 125-129.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1983): Richtlinie 83/477/EWG des Rates vom 19. September 1983 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Asbest am Arbeitsplatz (Zweite Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 8 der Richtlinie 80/1107/EWG). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1983:263:0025:0032:DE:PDF> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1989a): Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1989:183:0001:0008:DE:PDF> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1989b): Richtlinie 89/552/EWG des Rates vom 3. Oktober 1989 zur Koordinierung bestimmter Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Ausübung der Fernsehaktivität: EU. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0552:DE:HTML> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1989c): Richtlinie 89/654/EWG des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten: EU. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0654:DE:NOT> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1990): Entschließung des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten vom 3. Dezember 1990 über ein Aktionsprogramm der Gemeinschaft betreffend Ernährung und Gesundheit.

- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:41990X1231:DE:HTML> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0085:DE:HTML> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (1989): Entschließung des Rates und der im Rat vereinigten Minister für das Gesundheitswesen der Mitgliedstaaten vom 18. Juli 1989 über ein Rauchverbot in öffentlich zugänglichen und frequentierten Räumen: EU. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:41989X0726:DE:HTML> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (1996): Entschliessung des Rates vom 26. November 1996 zur Reduzierung des Tabakkonsums in der Europäischen Gemeinschaft. [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996Y1211\(04\):DE:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996Y1211(04):DE:NOT) (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (2000): Entschliessung des Rates vom 14. Dezember 2000 über Gesundheit und Ernährung. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2001:020:0001:0002:DE:PDF> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (2002a): Empfehlung des Rates vom 2. Dezember 2002 zur Prävention des Rauchens und für Maßnahmen zur gezielteren Eindämmung des Tabakkonsums. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003H0054:DE:NOT> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (2002b): Schlussfolgerungen des Rates vom 2. Dezember 2002 zur Fettleibigkeit. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2003:011:0003:0003:DE:PDF> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (2009): Vorschlag für eine Empfehlung des Rates über rauchfreie Zonen. Brüssel. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0328:FIN:DE:PDF> (Mai 2010)
- Der Rat der Europäischen Union (2010): Richtlinie 2010/12/EU des Rates vom 16. Februar 2010 zur Änderung der Richtlinie 92/79/EWG, der Richtlinie 92/80/EWG und der Richtlinie 95/59/EG hinsichtlich der Struktur und der Sätze der Verbrauchsteuern auf Tabakwaren sowie der Richtlinie 2008/118/EG: EU. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:050:0001:0007:DE:PDF> (Mai 2010)
- Deutsche Adipositas-Gesellschaft (1998): Leitlinie zur Therapie der Adipositas. <http://www.adipositas-gesellschaft.de/Leitlinien/allgemein/allgemein.html> (November 2010) (
- Deutsche Adipositas-Gesellschaft (2006): Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter. <http://www.a-g-a.de/leitlinie.pdf> (November 2010)
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (1980): Ernährungsbericht 1980. Frankfurt/M.: Druckerei Heinrich.
- Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V., [Hg.] (2003): Tabakabhängigkeit. Suchtmedizinische Reihe Band 2. Hamm.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (2001): Factsheet Tabakwerbeverbot. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum (2002): Gesundheit fördern - Tabakkonsum verringern: Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland. Heidelberg.

- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2004a): Rahmenübereinkommen der WHO zur Eindämmung des Tabakgebrauchs vom 21. Mai 2003, amtliche deutsche Übersetzung. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2004b): Rauchen und soziale Ungleichheit - Konsequenzen für die Tabakkontrollpolitik. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2005): Passivrauchen - ein unterschätztes Gesundheitsrisiko. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2006a): Stabile Umsätze und gesicherte Arbeitsplätze nach Einführung der rauchfreien Gastronomie. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2006b): Wirtschaftliche Lage nach Einführung der rauchfreien Gastronomie: Stabile Umsätze und gesicherte Arbeitsplätze. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2007): Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation zum Schutz der Bevölkerung vor den Gefahren durch Tabakrauch - Artikel 8 des WHO-Rahmenübereinkommens zur Eindämmung des Tabakrauchs (Framework Convention on Tobacco Control). Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2008): Gesetzlicher Nichtraucherschutz wirkt: Eine Bewertung der bisherigen wissenschaftlichen Evidenz zur Wirksamkeit von Rauchverboten. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2009a): Rauchfreie Gaststätten in Deutschland 2009: Steigende Zustimmung. Heidelberg.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2009b): Tabakatlas Deutschland 2009. Heidelberg: Steinkopff Verlag.
- Deutsches Krebsforschungszentrum, [Hg.] (2011): Rauchfreie Gaststätten in Deutschland 2011: Drei Viertel der Bevölkerung für den Nichtraucherschutz und eine bundeseinheitliche Regelung. Heidelberg.
- Diaz-Bone, R. (2006): Statistik für Soziologen. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2007): Drogen- und Suchtbericht. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit.
- Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2009): Drogen- und Suchtbericht. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit.
- Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung (2011): Drogen- und Suchtbericht. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit.
- Die Europäische Kommission (2009a): Das europäische Schulmilchprogramm. http://ec.europa.eu/agriculture/markets/milk/schoolmilk/index_de.htm (November 2011)
- Die Europäische Kommission (2009b): Eindämmung des Tabakkonsums in der EU. Factsheet. Brüssel: Generaldirektion Gesundheit & Verbraucher.
- Die Europäische Kommission (2011a): Exraucher sind nicht aufzuhalten. <http://www.exsmokers.eu/de-de/index> (November 2011)
- Die Europäische Kommission (2011b): Help - Für ein rauchfreies Leben. <http://de-de.help-eu.com/pages/index-3.html> (November 2011)
- Die Europäische Kommission, G.f.G.u.V. (2005): Die EU führt ihren Kampf gegen das Rauchen fort. In: Health & Consumer Voice Sonderausgabe Mai 2005
- Difranza, J.R. und R.A. Lew (1995): Effect of Maternal Cigarette-Smoking on Pregnancy Complications and Sudden-Infant-Death-Syndromes. In: Journal of Family Practice 40 (4): 385-394.
- Difranza, J.R., J.W. Richards, et al. (1991): Rjr Nabiscos Cartoon Camel Promotes Camel Cigarettes to Children. In: The Journal of the American Medical Association 266 (22): 3149-3153.
- Dijkstra, A. und H. de Vries (2000): Self-efficacy expectations with regard to different tasks in smoking cessation. In: Psychology & Health 15 (4): 501-511.
- Dobson, A.J., H.M. Alexander, et al. (1991): How soon after quitting smoking does risk of heart attack decline? In: Journal of Clinical Epidemiology 44 (11): 1247-1253.
- Doku, D., L. Koivusilta, et al. (2010): Socioeconomic Differences in Smoking Among Finnish Adolescents From 1977 to 2007. In: Journal of Adolescent Health 47 (5): 479-487.

- Doll, R. (1998): Uncovering the effects of smoking: historical perspective. In: *Statistical Methods in Medical Research* 7 (2): 87-117.
- Doll, R. (1999): Risk from tobacco and potentials for health gain. In: *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 3 (2): 90-99.
- Doll, R. und R. Peto (1978): Cigarette-Smoking and Bronchial-Carcinoma - Dose and Time Relationships among Regular Smokers and Lifelong Non-Smokers. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 32 (4): 303-313.
- Doll, R., R. Peto, et al. (2004): Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. In: *British Medical Journal* 328 (7455): 1519-1527.
- Donahue, R.P. und R.D. Abbott (1987): Central Obesity and Coronary Heart-Disease in Men. In: *Lancet* 2 (8569): 1215-1215.
- Drings, P. (2004): Rauchen und Krebs. In: *Der Onkologe* 10 (2): 156-165.
- Droomers, M., C.T.M. Schrijvers, et al. (2004): Educational differences in the intention to stop smoking - Explanations based on the Theory of Planned Behaviour. In: *European Journal of Public Health* 14 (2): 194-198.
- Drope, J. und S. Chapman (2001): Tobacco industry efforts at discrediting scientific knowledge of environmental tobacco smoke: a review of internal industry documents. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 55 (8): 588-594.
- Duina, F. und P. Kurzer (2004): Smoke in your eyes: the struggle over tobacco control in the European Union. In: *Journal of European Public Policy* 11 (1): 57-77.
- Ellert, U., J. Wirz, et al. (2006): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts (2. Welle). Deskriptiver Ergebnisbericht. Berlin: Robert-Koch-Institut.
- Elmadfa, I. und C. Leitzmann (2004): Ernährung des Menschen (4., korrigierte und aktualisierte Auflage). Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Epstein, L.H., K.K. Dearing, et al. (2010): The Influence of Taxes and Subsidies on Energy Purchased in an Experimental Purchasing Study. In: *Psychological Science*
- Esser, H. (1987): Warum die Routine nicht weiterhilft. - Überlegungen zur Kritik an der "Variablen-Soziologie". In: N. Müller und H. Stachowiak (Hg.): Problemlösungsoperator Sozialwissenschaft. Anwendungsorientierte Modelle der Sozial- und Planungswissenschaften in ihrer Wirksamkeitsproblematik. Stuttgart: Enke, 230-245.
- Etzel, M., U. Mons, et al. (2008): Raucherentwöhnung in Deutschland 2007. Struktur der ambulanten Therapieangebote zur Tabakentwöhnung und Raucherberatung. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 51: 1453-1461.
- Europäische Gemeinschaft (2002): Konsolidierte Fassung des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft. http://eur-lex.europa.eu/de/treaties/dat/12002E/pdf/12002E_DE.pdf (Mai 2010)
- Europäische Kommission (2012): Eurostat. Ihr Schlüssel zur europäischen Statistik. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home> (Januar 2013)
- European Commission (2004a): Tobacco or health in the European Union: past, present and future. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2004b): Tobacco or health in the European Union: past, present and future. Überblick. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2005): EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. http://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/life_style/nutrition/platform/docs/platform_charter.pdf (November 2011)
- European Commission (2007): Attitudes of Europeans towards Tobacco. Special Eurobarometer 272c. Brüssel: Directorate General SANCO.
- European Commission (2010): Tobacco. Special Eurobarometer 332. Brüssel: Directorate General Health and Consumers.
- European Commission (2012): Public Opinion. Eurobarometer Surveys. http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm (September 2012)
- European Communities (2005): Eurobarometer 64.3. Basic Bilingual Questionnaire. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

- European Communities (2009): Eurobarometer 72.3. Basic Bilingual Questionnaire. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Network for Smoking and Tobacco Prevention (2011): European Trends towards Smoke-free Provisions.
http://www.ensp.org/sites/default/files/european_trends_towards_smokefree_provisions_%20201101.pdf (Januar 2008)
- European Union Press Releases (2009): Die Kommission ruft dazu auf, bis zum Jahr 2012 ein rauchfreies Europa zu schaffen. 30. Juni 2009. In:
- Eurostat (2003): Health in Europe: Results from 1997-2000 surveys. Luxembourg: European Communities.
- Eurostat (2010): Europa in Zahlen - Eurostat Jahrbuch 2010. Luxembourg: European Communities.
- Eurostat (2012): Index der Körpermasse nach Geschlecht, Altersklasse und Beschäftigungsstatus (%) - Erhebungsrunde 2002. Luxembourg: European Communities.
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (September 2012)
- Evans, N., A. Farkas, et al. (1995): Influence of Tobacco Marketing and Exposure to Smokers on Adolescent Susceptibility to Smoking. In: *Journal of the National Cancer Institute* 87 (20): 1538-1545.
- Evans, W.N. und M.C. Farrelly (1998): The compensating behavior of smokers: taxes, tar, and nicotine. In: *Rand Journal of Economics* 29 (3): 578-595.
- Evans, W.N., M.C. Farrelly, et al. (1999): Do workplace smoking bans reduce smoking? In: *American Economic Review* 89 (4): 728-747.
- Ezzati, M. und A.D. Lopez (2003): Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. In: *The Lancet* 362 (9387): 847-852.
- Fagerli, R.A. und M. Wandel (1999): Gender differences in opinions and practices with regard to a "healthy diet". In: *Appetite* 32 (2): 171-190.
- Faller, H. und H. Lang (2010): *Medizinische Psychologie und Soziologie*. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Falomir, J.M. und F. Invernizzi (1999): The role of social influence and smoker identity in resistance to smoking cessation. In: *Swiss Journal of Psychology* 58 (2): 73-84.
- Faltermaier, T. (2005): *Gesundheitspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Farkas, A.J., E.A. Gilpin, et al. (2000): Association between household and workplace smoking restrictions and adolescent smoking. In: *The Journal of the American Medical Association* 284 (6): 717-722.
- Farrelly, M.C., W.N. Evans, et al. (1999): The impact of workplace smoking bans: results from a national survey. In: *Tobacco Control* 8 (3): 272-277.
- Feldman, W., E. Feldman, et al. (1988): Culture Versus Biology: Children's Attitudes Toward Thinness and Fatness. In: *Pediatrics* 81 (2): 190.
- Feller, S., H. Boeing, et al. (2010): Body-mass-Index, Taillenumfang und Risiko für Diabetes mellitus Typ 2. In: *Deutsches Ärzteblatt International* 107 (26): 470-476.
- Fend, H. (2005): Rauchen als Risiko-Indikator für jugendliche Lebensstile: Stabilität und Folgen für soziale Übergänge ins Erwachsenenalter. In: *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation* 25 (1): 82-94.
- Fenoglio, P., V. Parel, et al. (2003): The social cost of alcohol, tobacco and illicit drugs in France, 1997. In: *European Addiction Research* 9 (1): 18-28.
- Fichtenberg, C.M. und S.A. Glantz (2000): Association of the California Tobacco Control Program with Declines in Cigarette Consumption and Mortality from Heart Disease. In: *New England Journal of Medicine* 343 (24): 1772-1777.
- Fichtenberg, C.M. und S.A. Glantz (2002): Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. In: *British Medical Journal* 325 (7357): 188-191.
- Fidler, J.A., J. Wardle, et al. (2006): Vulnerability to smoking after trying a single cigarette can lie dormant for three years or more. In: *Tobacco Control* 15 (3): 205-209.
- Field, A.E., S.B. Austin, et al. (2003): Relation between dieting and weight change among pre-adolescents and adolescents. In: *Pediatrics* 112 (4): 900-906.

- Field, A.E., N.R. Cook, et al. (2005): Weight Status in Childhood as a Predictor of Becoming Overweight or Hypertensive in Early Adulthood[ast][ast]. In: 13 (1): 163-169.
- FigueroaColon, R., F.A. Franklin, et al. (1997): Prevalence of obesity with increased blood pressure in elementary school-aged children. In: Southern Medical Journal 90 (8): 806-813.
- Finkelstein, E.A., I.C. Fiebelkorn, et al. (2003): National Medical Spending Attributable To Overweight And Obesity: How Much, And Who's Paying? In: Health Affairs 22 (1): 219-226.
- Finkelstein, E.A., I.C. Fiebelkorn, et al. (2004): State-Level Estimates of Annual Medical Expenditures Attributable to Obesity[ast][ast]. In: 12 (1): 18-24.
- Finkelstein, E.A., J.G. Trogon, et al. (2009): Annual Medical Spending Attributable To Obesity: Payer-And Service-Specific Estimates. In: Health Affairs 28 (5): w822-w831.
- Fiore, M.C., W. C. Bailey, et al. (2000): Treating Tobacco Use and Dependence. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
- Fischer, C.A., S.J. Crockett, et al. (1991): Nutrition Knowledge, Attitudes, and Practices of Older and Younger Elderly in Rural-Areas. In: Journal of the American Dietetic Association 91 (11): 1398-1401.
- Fishbein, M. (1963): An investigation of the relationships between beliefs about an object and the attitude toward that object. In: Human Relations 16: 233-239.
- Fishbein, M. und I. Ajzen (1972): Attitudes and opinions. In: Annual Review of Psychology 23: 487- 544.
- Fishbein, M. und I. Ajzen (1975): Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fisher, W.A., J.D. Fisher, et al. (1995): Understanding and Promoting AIDS-Preventive Behavior: Insights From the Theory of Reasoned Action. In: Health Psychology 14 (3): 255-264.
- Flay, B.R. (1987): Mass-Media and Smoking Cessation - a Critical-Review. In: American Journal of Public Health 77 (2): 153-160.
- Flay, B.R., T.Q. Miller, et al. (1995): The Television, School, and Family Smoking Prevention and Cessation Project .8. Student Outcomes and Mediating Variables. In: Preventive Medicine 24 (1): 29-40.
- Flegal, K.M., B.K. Kit, et al. (2013): Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: A systematic review and meta-analysis. In: JAMA 309 (1): 71-82.
- Fleitmann, S., B. Dohnke, et al. 2010. Frauen und Rauchen. In *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, pp. 117-124: Springer Berlin / Heidelberg
- Floyd, D.L., S. Prentice-Dunn, et al. (2000): A meta-analysis of research on protection motivation theory. In: Journal of Applied Social Psychology 30 (2): 407-429.
- Floyd, R.L., B.K. Rimer, et al. (1993): A Review of Smoking in Pregnancy - Effects on Pregnancy Outcomes and Cessation Efforts. In: Annual Review of Public Health 14: 379-411.
- Flynn, B.S., J.K. Worden, et al. (1992): Prevention of Cigarette-Smoking through Mass-Media Intervention and School Programs. In: American Journal of Public Health 82 (6): 827-834.
- Fong, G.T., A. Hyland, et al. (2006): Reductions in tobacco smoke pollution and increases in support for smoke-free public places following the implementation of comprehensive smoke-free workplace legislation in the Republic of Ireland: findings from the ITC Ireland/UK Survey. In: Tobacco Control 15: 51-58.
- Fontham, E.T.H., P. Correa, et al. (1994): Environmental Tobacco-Smoke and Lung-Cancer in Nonsmoking Women - a Multicenter Study. In: The Journal of the American Medical Association 271 (22): 1752-1759.
- Foucault, M. (1976a): Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Taschenbuch.
- Foucault, M. (1976b): Vorlesung vom 17. März 1976. http://www.momo-berlin.de/Foucault_Vorlesung_17_03_76.html#_edn3 (Juli 2012)

- Frank, P., R. McNamee, et al. (1994): Effect of Changes in Maternal Smoking-Habits in Early-Pregnancy on Infant Birth-Weight. In: *British Journal of General Practice* 44 (379): 57-59.
- Freedman, D.S., W.H. Dietz, et al. (1999): The Relation of Overweight to Cardiovascular Risk Factors Among Children and Adolescents: The Bogalusa Heart Study. In: *Pediatrics* 103 (6): 1175.
- Freedman, D.S., L.K. Khan, et al. (2002): Trends and Correlates of Class 3 Obesity in the United States From 1990 Through 2000. In: *The Journal of the American Medical Association* 288 (14): 1758-1761.
- Freisling, H., I. Elmadfa, et al. (2006): The effect of socioeconomic status on dietary intake, physical activity and Body Mass Index in Austrian pregnant women. In: *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 19 (6): 437-445.
- Frey, D., D. Stahlberg, et al. (1993): Einstellung und Verhalten: Die Theorie des überlegten Handelns und die Theorie des geplanten Verhaltens. In: D. Frey und M. Irle (Hg.): *Theorien der Sozialpsychologie, Bd.1: Kognitive Theorien*. Bern: Huber, 361-398.
- Friend, K. und D.T. Levy (2002): Reductions in smoking prevalence and cigarette consumption associated with mass-media campaigns. In: *Health Education Research* 17 (1): 85-98.
- Friestad, C. und J. Rise (2004): A longitudinal study of the relationship between body image, self-esteem and dieting among 15-21 year olds in Norway. In: *European Eating Disorders Review* 12 (4): 247-255.
- Fullmer, S., C.J. Geiger, et al. (1991): Consumers Knowledge, Understanding, and Attitudes toward Health Claims on Food Labels. In: *Journal of the American Dietetic Association* 91 (2): 166-171.
- Furnham, A. und B. Kirkcaldy (1997): Age and sex differences in health beliefs and behaviours. In: *Psychological Reports* 80 (1): 63-66.
- Fusch, C. (2005): Methoden zur Messung der Körperzusammensetzung. In: M. Wabitsch, K. Zwiauer, et al. (Hg.): *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Kritik*. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 265-274.
- Galobardes, B., A. Morabia, et al. (2001): Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter? In: *International Journal of Epidemiology* 30 (2): 334-340.
- Gao, Y.T., W.J. Blot, et al. (1987): Lung-Cancer among Chinese-Women. In: *International Journal of Cancer* 40 (5): 604-609.
- Garfinkel, L. (1981): Time Trends in Lung-Cancer Mortality among Non-Smokers and a Note on Passive Smoking. In: *Journal of the National Cancer Institute* 66 (6): 1061-1066.
- Garfinkel, L., O. Auerbach, et al. (1985): Involuntary Smoking and Lung-Cancer - a Case-Control Study. In: *Journal of the National Cancer Institute* 75 (3): 463-469.
- Garfinkel, L. und P. Boffetta (1990): Association between smoking and leukemia in two American Cancer Society prospective studies. In: *Cancer* 65 (10): 2356-2360.
- Garrison, R.J., M. Feinleib, et al. (1983): Cigarette Smoking as a Confounder of the Relationship Between Relative Weight and Long-term Mortality. In: *The Journal of the American Medical Association* 249 (16): 2199-2203.
- George, L., F. Granath, et al. (2006): Environmental tobacco smoke and risk of spontaneous abortion. In: *Epidemiology* 17 (5): 500-505.
- George, V.A. und P. Johnson (2001): Weight loss behaviors and smoking in college students of diverse ethnicity. In: *American Journal of Health Behavior* 25 (2): 115-124.
- Gerhards, J. und J. Rössel (2003): *Das Ernährungsverhalten von Jugendlichen im Kontext ihrer Lebensstile. Eine empirische Studie*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Gerlinger, T. und R. Schmucker (2011): 20 Jahre Public Health - 20 Jahre Politik für eine gesunde Gesellschaft? In: T. Schott und C. Hornberg (Hg.): *Die Gesellschaft und ihre Gesundheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 69-83.
- Gillissen, A. (2008): Tabakrauchen und Lungenerkrankungen. In: *Der Pneumologe* 5 (6): 378-385.
- Gilpin, E.A. und J.P. Pierce (1997): Trends in Adolescent Smoking Initiation in the United States: Is Tobacco Marketing an Influence? In: *Tobacco Control* 6 (2): 122-127.

- Giskes, K., A.E. Kunst, et al. (2005): Trends in smoking behaviour between 1985 and 2000 in nine European countries by education. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 59 (5): 395-401.
- Glantz, S. (1993): Changes in cigarette consumption, prices, and tobacco industry revenues associated with California's proposition 99. In: *Tobacco control* 2 (4): 311-314.
- Glantz, S.A. und W.W. Parmley (1991): Passive Smoking and Heart-Disease - Epidemiology, Physiology, and Biochemistry. In: *Circulation* 83 (1): 1-12.
- Glantz, S.A. und L.R.A. Smith (1994): The Effect of Ordinances Requiring Smoke-Free Restaurants on Restaurant Sales. In: *American Journal of Public Health* 84 (7): 1081-1085.
- Glantz, S.A. und L.R.A. Smith (1997): The effect of ordinances requiring smoke-free restaurants and bars on revenues: A follow-up. In: *American Journal of Public Health* 87 (10): 1687-1693.
- Godin, G. und G. Kok (1996): The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. In: *American Journal of Health Promotion* 11 (2): 87-98.
- Godin, G., P. Valois, et al. (1992): Predictors of smoking behaviour: an application of Ajzen's theory of planned behaviour. In: *British Journal of Addiction* 87 (9): 1335-1343.
- Goldman, L.K. und S.A. Glantz (1998): Evaluation of antismoking advertising campaigns. In: *The Journal of the American Medical Association* 279 (10): 772-777.
- Goldstein, D.J. (1992): Beneficial Health-Effects of Modest Weight-Loss. In: *International Journal of Obesity* 16 (6): 397-415.
- Goodman, P., M. Agnew, et al. (2007): Effects of the Irish smoking ban on respiratory health of bar workers and air quality in Dublin pubs. In: *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 175 (8): 840-845.
- Goodman, P.G., S. Haw, et al. (2009): Are there health benefits associated with comprehensive smoke-free laws. In: *International Journal of Public Health* 54 (6): 367-378.
- Gortmaker, S.L., A. Must, et al. (1993): Social and Economic Consequences of Overweight in Adolescence and Young Adulthood. In: *New England Journal of Medicine* 329 (14): 1008-1012.
- Graham, H. und G. Der (1999): Influences on women's smoking status - The contribution of socioeconomic status in adolescence and adulthood. In: *European Journal of Public Health* 9 (2): 137-141.
- Greiner, U. (2012): Diktatur der Fürsorge. Jeder hat auch die Freiheit, sich selbst zu schaden. DIE ZEIT, 27.12.2012. Nr. 01. <http://www.zeit.de/2013/01/Rauchverbot-Diktatur-der-Fuersorge> (Februar 2013)
- Gritz, E.R. (1980): Problems related to the use of tobacco by women. In: O.J. Kalant (Hg.): *Alcohol and drug problems in women: Research advances in alcohol and drug problems*. New York: Plenum Press, 487-543.
- Groneberg, D. und K.-O. Haustein (2008): *Tabakabhängigkeit. Gesundheitliche Schäden durch das Rauchen*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Gross, A.J. (1995): The risk of lung cancer in nonsmokers in the United States and its reported association with environmental tobacco smoke. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 48 (5): 587-598.
- Guindon, G.E., S. Tobin, et al. (2002): Trends and affordability of cigarette prices: ample room for tax increases and related health gains. In: *Tobacco Control* 11 (1): 35-43.
- Hackshaw, A.K., M.R. Law, et al. (1997): The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. In: *British Medical Journal* 315 (7114): 980-988.
- Hagger, M.S., N.L.D. Chatzisarantis, et al. (2002): A Meta-Analytic Review of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior in Physical Activity: Predictive Validity and the Contribution of Additional Variables. In: *Journal of Sport & Exercise Psychology* 24 (1): 3-32.
- Halpern, C.T., J.R. Udry, et al. (1999): Effects of body fat on weight concerns, dating, and sexual activity: A longitudinal analysis of black and white adolescent girls. In: *Developmental Psychology* 35 (3): 721-736.

- Hanewinkel, R. und B. Isensee (2007): Five in a row-reactions of smokers to tobacco tax increases: Population-based cross-sectional studies in Germany 2001-2006. In: *Tobacco Control* 16 (1): 34-37.
- Hanewinkel, R. und J. Pohl (2001): Auswirkungen eines totalen Werbeverbots für Tabakprodukte – ein Diskussionsbeitrag. In: *SUCHT - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis* 47 (2): 104-113.
- Harris, J.E., G.N. Connolly, et al. (1996): Cigarette smoking before and after an excise tax increase and an antismoking campaign-Massachusetts, 1993-1996. In: *Morbidity and Mortality Weekly Report* 45: 966-970.
- Harris, J.L., J.A. Bargh, et al. (2009): Priming Effects of Television Food Advertising on Eating Behavior. In: *Health Psychology* 28 (4): 404-413.
- Harris, M.B. (1990): Is Love Seen as Different for the Obese. In: *Journal of Applied Social Psychology* 20 (15): 1209-1224.
- Harris, R.E., J.Y. Chenbacklund, et al. (1990): Cancer of the Urinary-Bladder in Blacks and Whites - a Case Control Study. In: *Cancer* 66 (12): 2673-2680.
- Harrison, J.A., P.D. Mullen, et al. (1992): A meta-analysis of studies of the Health Belief Model with adults. In: *Health Education Research* 7 (1): 107-116.
- Harrison, K. und A.L. Marske (2005): Nutritional content of foods advertised during the television programs children watch most. In: *American Journal of Public Health* 95 (9): 1568-1574.
- Hartmann, A. (2008): Klinische Aspekte der Adipositas. In: S. Herpertz, M. de Zwaan, et al. (Hg.): *Handbuch Essstörungen und Adipositas*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 271-279.
- Harwood, G.A., P. Salsberry, et al. (2007): Cigarette smoking, socioeconomic status, and psychosocial factors: Examining a conceptual framework. In: *Public Health Nursing* 24 (4): 361-371.
- Hastings, G.B., H. Ryan, et al. (1994): Cigarette Advertising and Childrens Smoking : Why Reg Was Withdrawn. In: *British Medical Journal* 309 (6959): 933-937.
- Haustein, K.-O. (2005): Rauchen und unterer Sozialstatus TT - Smoking and Low Socio-Economic Status. In: *Gesundheitswesen* 67 (08/09): 630,637.
- Hayden-Wade, H.A., R.I. Stein, et al. (2005): Prevalence, Characteristics, and Correlates of Teasing Experiences among Overweight Children vs. Non-overweight Peers[ast][ast]. In: 13 (8): 1381-1392.
- Hayes, D. und C.E. Ross (1987): Concern with Appearance, Health Beliefs, and Eating Habits. In: *Journal of Health and Social Behavior* 28 (2): 120-130.
- HBSC International Coordinating Centre (2010): *Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC). A World Health Organization Collaborative Cross-National Study.* <http://www.hbsc.org/index.html> (November 2010)
- He, J., S. Vupputuri, et al. (1999): Passive smoking and the risk of coronary heart disease a meta-analysis of epidemiologic studies. In: *New England Journal of Medicine* 340 (12): 920-926.
- He, Y., T.H. Lam, et al. (2008): Passive smoking and risk of peripheral arterial disease and ischemic stroke in Chinese women who never smoked. In: *Circulation* 118 (15): 1535-1540.
- Heatherton, T.F., L.T. Kozlowski, et al. (1991): The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. In: *British Journal of Addiction* 86 (9): 1119-1127.
- Heitzer, T. und T. Meinertz (2005): Rauchen und koronare Herzkrankheit. In: *Zeitschrift für Kardiologie* 94 (0): III30-III42.
- Helmert, U. (2003): Individuelle Risikofaktoren, Gesundheitsverhalten und Mortalitätsentwicklung in Deutschland im Zeitraum 1984 bis 1998. In: *Gesundheitswesen* 65: 542-547.
- Helmert, U., P. Lang, et al. (1998): Rauchverhalten von Schwangeren und Müttern mit Kleinkindern. In: *Sozial- und Präventivmedizin* 43 (2): 51-58.
- Helmert, U. und H. Strube (2004): Die Entwicklung der Adipositas in Deutschland im Zeitraum von 1985 bis 2002. In: *Gesundheitswesen* 66 (07): 409-415.

- Hempel, U. (2006): Erste Ergebnisse der KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Berlin: Robert-Koch-Institut.
- Henderson, V.R. und B. Kelly (2005): Food advertising in the age of obesity: Content analysis of food advertising on general market and African American television. In: *Journal of Nutrition Education and Behavior* 37 (4): 191-196.
- Henrichs, K. (2006): Rauchen. Ein soziales Problem. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Hernández-Quevedo, C., A.M. Jones, et al. (2006): Socioeconomic inequalities in health: A comparative longitudinal analysis using the European Community Household Panel. In: *Social Science & Medicine* 63 (5): 1246-1261.
- Herold, G. (1999): Innere Medizin. Köln: Verlag Arzt und Information.
- Higgins, M.W., P.L. Enright, et al. (1993): Smoking and Lung-Function in Elderly Men and Women - the Cardiovascular Health Study. In: *The Journal of the American Medical Association* 269 (21): 2741-2748.
- Higgins, S.T., S.H. Heil, et al. (2009): Educational disadvantage and cigarette smoking during pregnancy. In: *Drug and Alcohol Dependence* 104: S100-S105.
- Himmelberger, D.U., B.W. Brown, et al. (1978): Cigarette-Smoking During Pregnancy and Occurrence of Spontaneous-Abortion and Congenital Abnormality. In: *American Journal of Epidemiology* 108 (6): 470-479.
- Hirayama, T. (1981): Non-Smoking Wives Of Heavy Smokers Have A Higher Risk Of Lung Cancer: A Study From Japan. In: *British Medical Journal (Clinical Research Edition)* 282 (6259): 183-185.
- Hirayama, T. (1984): Cancer Mortality in Nonsmoking Women with Smoking Husbands Based on a Large-Scale Cohort Study in Japan. In: *Preventive Medicine* 13 (6): 680-690.
- Hoch, E., S. Mühlhig, et al. (2008): Rauchen und Nikotinabhängigkeit in Deutschland. Eine klinisch-epidemiologische Perspektive. In: *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie* 37 (1): 1-14.
- Hodgson, T.A. (1992): Cigarette-Smoking and Lifetime Medical Expenditures. In: *Milbank Quarterly* 70 (1): 81-125.
- Hoek, J. (1999): Effects of tobacco advertising restrictions: Weak responses to strong measures. In: *International Journal of Advertising* 18(1): 23-39.
- Hoffmans, M.D.A.F., D. Kromhout, et al. (1988): The impact of Body Mass Index of 78,612 18-year old dutch men on 32-year mortality from all causes. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 41 (8): 749-756.
- Hoffmeister, H., H. Hüttner, et al. (1992): Sozialer Status und Gesundheit. Nationaler Gesundheits-Survey 1984-1986: Unterschiede in der Verteilung von Herz-Kreislauf-Krankheiten und ihrer Risikofaktoren in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland nach Schichten und Gruppen. München: MMV Medizin Verlag München.
- Holub, M. und M. Götz (2003): Ursachen und Folgen von Adipositas im Kindes- und Jugendalter. In: *Monatsschrift Kinderheilkunde* 151: 227-236.
- Howard, G. und M.J. Thun (1999): Why is environmental tobacco smoke more strongly associated with coronary heart disease than expected? A review of potential biases and experimental data. In: *Environmental Health Perspectives* 107: 853-858.
- Hradil, S. (2001): Soziale Ungleichheit in Deutschland. Opladen: Leske + Budrich.
- Hradil, S. (2009): Was prägt das Krankheitsrisiko: Schicht, Lage, Lebensstil? In: M. Richter und K. Hurrelmann (Hg.): *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 35-54.
- Hu, F.B., V. Persky, et al. (1997): An epidemiological study of asthma prevalence and related factors among young adults. In: *Journal of Asthma* 34 (1): 67-76.
- Hu, S.-C. und R.R. Lanese (1998): The applicability of the theory of planned behavior to the intention to quit smoking across workplaces in southern taiwan. In: *Addictive Behaviors* 23 (2): 225-237.
- Hu, T.W., H.Y. Sung, et al. (1995a): Reducing Cigarette Consumption in California - Tobacco Taxes Vs an Antismoking Media Campaign. In: *American Journal of Public Health* 85 (9): 1218-1222.

- Hu, T.W., H.Y. Sung, et al. (1995b): The State Antismoking Campaign and the Industry Response - the Effects of Advertising on Cigarette Consumption in California. In: *American Economic Review* 85 (2): 85-90.
- Hubert, H.B., M. Feinleib, et al. (1983): Obesity as an Independent Risk Factor for Cardiovascular-Disease - a 26-Year Follow-up of Participants in the Framingham Heart-Study. In: *Circulation* 67 (5): 968-977.
- Hucke, D. (2006): Volkswirtschaftliche Auswirkungen des Rauchens für Deutschland im Jahr 2003. *Studien zu Gesundheit, Medizin und Gesellschaft 2006*; Köln: Ausgabe 04/2006 vom 15.05.2006.
- Hulshof, K., J.H. Brussaard, et al. (2003): Socio-economic status, dietary intake and 10 y trends: the Dutch National Food Consumption Survey. In: *European Journal of Clinical Nutrition* 57 (1): 128-137.
- Hunt, J.D., O.L. van der Hel, et al. (2005): Renal cell carcinoma in relation to cigarette smoking: Meta-analysis of 24 studies. In: *International Journal of Cancer* 114 (1): 101-108.
- Hurrelmann, K. (2006): *Gesundheitssoziologie. Eine Einführung in sozialwissenschaftliche Theorien von Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung*. Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Hutchison, A.J., J.D. Breckon, et al. (2009): Physical Activity Behavior Change Interventions Based on the Transtheoretical Model: A Systematic Review. In: *Health Education & Behavior* 36 (5): 829-845.
- Hyland, A. und K.M. Cummings (1999a): Restaurant employment before and after the New York City Smoke-Free Air Act. In: *Journal of public health management and practice* 5(1): 22-27.
- Hyland, A. und K.M. Cummings (1999b): Restaurateur reports of the economic impact of the New York City Smoke-Free Air Act. In: *Journal of public health management and practice* 5(1): 37-42.
- Hyland, A. und J. Tuk (2001): Restaurant employment boom in New York City. In: *Tobacco Control* 10 (2): 199-199.
- IARC International Agency for Research on Cancer (1986): *Tobacco Smoking. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks of Humans. Vol. 38*. Lyon.
- IARC International Agency for Research on Cancer (2002): *Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Vol. 83*. Lyon.
- Imbusch, P. (2007): "Enjoy Smoking" - Die Zigarettenindustrie und ihre Abwehrschlachten. In: D. Rucht (Hg.): *Profit oder Gemeinwohl? Fallstudien zur gesellschaftlichen Verantwortung von Wirtschaftseliten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 69-108.
- Infratest dimap (2009): *Politische Gleichheit – Europäisierung von Gleichheitsvorstellungen. Methodenbericht*. Berlin.
- Institut für Therapieforchung (IFT), M.B.f.G.u.s.S., Berlin,, [Hg.] (2010): *Epidemiologischer Suchtsurvey 2003 (Repräsentativerhebung 2003 zum Konsum psychotroper Substanzen im Rahmen der Bundesstudie des BMG)*. Köln: GESIS Datenarchiv.
- International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer (2006): Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: Collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies. In: *International Journal of Cancer* 118 (6): 1481-1495.
- Isensee, B. und R. Hanewinkel (2004): Evaluation der Tabaksteuererhöhung vom 1. Januar 2003. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 47 (8): 771-779.
- Jaakkola, M.S. und J.J.K. Jaakkola (2002): Effects of environmental tobacco smoke on the respiratory health of adults. In: *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 28: 52-70.
- Jaakkola, M.S., J.J.K. Jaakkola, et al. (1996): Effect of passive smoking on the development of respiratory symptoms in young adults: An 8-year longitudinal study. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 49 (5): 581-586.

- Jackson-Leach, R. und T. Lobstein (2006): Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 1. The increase in the prevalence of child obesity in Europe is itself increasing. In: *International Journal of Pediatric Obesity* 1 (1): 26-32.
- Jacobs, E.J., C.C. Newton, et al. (2010): Waist Circumference and All-Cause Mortality in a Large US Cohort. In: *Arch Intern Med* 170 (15): 1293-1301.
- Janson, C., S. Chinn, et al. (2001): Effect of passive smoking on respiratory symptoms, bronchial responsiveness, lung function, and total serum IgE in the European Community Respiratory Health Survey: a cross-sectional study. In: *Lancet* 358 (9299): 2103-2109.
- Janssen, J. und W. Laatz (2007): *Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows: Eine anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul Exakte Tests*. 6., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Janz, N. und M. Becker (1984): The Health Belief Model: A Decade Later. In: *Health Educ Behav* 11 (1): 1-47.
- Jee, S.H., H. Ohrr, et al. (1999): Effects of husbands' smoking on the incidence of lung cancer in Korean women. In: *International Journal of Epidemiology* 28 (5): 824-828.
- Jeffery, R.W. und S.A. French (1996): Socioeconomic status and weight control practices among 20- to 45-year-old women. In: *American Journal of Public Health* 86 (7): 1005-1010.
- Jeffery, R.W. und S.A. French (1998): Epidemic obesity in the United States: Are fast foods and television viewing contributing? In: *American Journal of Public Health* 88 (2): 277-280.
- Jeffery, R.W., S.A. French, et al. (1991): Socioeconomic-Status Differences in Health Behaviors Related to Obesity - the Healthy Worker Project. In: *International Journal of Obesity* 15 (10): 689-696.
- Jöckel, K.-H. (2000): Gesundheitsrisiken durch Passivrauchen. In: *Deutsches Ärzteblatt* 97 (43): 2852-2857.
- John, U. und M. Hanke (2001): Tabakrauch-attributable Mortalität in den deutschen Bundesländern TT - Mortality Attributable to Tobacco Smoking in German Federal States. In: *Gesundheitswesen* 63 (06): 363-369.
- John, U. und M. Hanke (2002): Tobacco smoking- and alcohol drinking-attributable cancer mortality in Germany. In: *European Journal of Cancer Prevention* 11 (1): 11-17.
- Jones, P.R.M. und J.A. Lourie (1981): Fat and lean mass. In: J.S. Weiner und J.A. Lourie (Hg.): *Practical Human Biology*. London: Academic Press, 87-97.
- Joossens, L. (2004): Effective tobacco control policies in 28 European countries. Brussels. <http://old.ensp.org/files/effectivefinal2.pdf> (Juli 2011)
- Joossens, L. und M. Raw (2000): How can cigarette smuggling be reduced? In: *British Medical Journal* 321 (7266): 947-950.
- Joossens, L. und M. Raw (2006): The Tobacco Control Scale: a new scale to measure country activity. In: *Tobacco Control* 15: 247-253.
- Joossens, L. und M. Raw (2011): The Tobacco Control Scale 2010 in Europe. Brüssel: The Association of the European Cancer Leagues. http://www.ensp.org/sites/default/files/TCS_2010_in_Europe_FINAL.pdf (November 2011)
- Jordaan, E.R., R.I. Ehrlich, et al. (1999): Environmental tobacco smoke exposure in children: Household and community determinants. In: *Archives of Environmental Health* 54 (5): 319-327.
- Jousilahti, P., E. Vartiainen, et al. (1999): Is the effect of smoking on the risk for coronary heart disease even stronger than was previously thought? In: *Journal of Cardiovascular Risk* 6 (5): 293-298.
- Jun, H.J., S.V. Subramanian, et al. (2004): Socioeconomic disadvantage, parenting responsibility, and women's smoking in the United States. In: *American Journal of Public Health* 94 (12): 2170-2176.
- Kahnert, S., N.K. Schneider, et al. (2011): *Perspektiven für Deutschland: Das Rahmenabkommen der WHO zur Eindämmung des Tabakgebrauchs*. Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum.

- Kalandidi, A., D. Trichopoulos, et al. (1987): Passive Smoking and Chronic Obstructive Lung-Disease. In: *Lancet* 2 (8571): 1325-1326.
- Kandel, D.B., M. Davies, et al. (1985): The Stressfulness of Daily Social Roles for Women - Marital, Occupational and Household Roles. In: *Journal of Health and Social Behavior* 26 (1): 64-78.
- Kandel, D.B., P.C. Griesler, et al. (2009): Educational attainment and smoking among women: Risk factors and consequences for offspring. In: *Drug and Alcohol Dependence* 104: S24-S33.
- Kandel, D.B. und J.A. Logan (1984): Patterns of Drug-Use from Adolescence to Young Adulthood.1. Periods of Risk for Initiation, Continued Use, and Discontinuation. In: *American Journal of Public Health* 74 (7): 660-666.
- Kandrack, M.A., K.R. Grant, et al. (1991): Gender Differences in Health Related Behavior - Some Unanswered Questions. In: *Social Science & Medicine* 32 (5): 579-590.
- Katzmarzyk, P.T., C.L. Craig, et al. (2001): Original Article Underweight, overweight and obesity: relationships with mortality in the 13-year follow-up of the Canada Fitness Survey. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 54 (9): 916-920.
- Kawachi, I., N.E. Pearce, et al. (1989): Deaths from Lung-Cancer and Ischemic Heart-Disease Due to Passive Smoking in New-Zealand. In: *New Zealand Medical Journal* 102 (871): 337-340.
- Kazerouni, N., C.J. Alverson, et al. (2004): Sex differences in COPD and lung cancer mortality trends - United States, 1968-1999. In: *Journal of Womens Health* 13 (1): 17-23.
- Kelly, B., B. Smith, et al. (2007): Television food advertising to children: the extent and nature of exposure. In: *Public Health Nutrition* 10 (11): 1234-1240.
- Kentner, M., G. Triebig, et al. (1984): The Influence of Passive Smoking on Pulmonary-Function - a Study of 1,351 Office Workers. In: *Preventive Medicine* 13 (6): 656-669.
- Kersting, M. (2005): Umgebungsfaktoren - Ernährungsgewohnheiten. In: M. Wabitsch, K. Zwiauer, et al. (Hg.): *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Kritik.* Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 61-69.
- Khuder, S.A., H.H. Dayal, et al. (1999): Age at smoking onset and its effect on smoking cessation. In: *Addictive Behaviors* 24 (5): 673-677.
- Kim, S.Y., R.M. Nayga, et al. (2000): The effect of food label use on nutrient intakes: An endogenous switching regression analysis. In: *Journal of Agricultural and Resource Economics* 25 (1): 215-231.
- Kim, S.Y., R.M. Nayga, et al. (2001): Food label use, self-selectivity, and diet quality. In: *Journal of Consumer Affairs* 35 (2): 346-363.
- Kläsgen, M. (2011): Cola-Steuer gegen Fettleibigkeit. *Süddeutsche.de*. 29.12.2011. <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/frankreich-cola-steuer-gegen-fettleibigkeit-1.1246643> (Januar 2013)
- Klauer, K.J. und D. Leutner (2007): *Lehren und Lernen: Einführung in die Instruktionspsychologie.* Weinheim: Beltz.
- Kleinman, J.C. und J.H. Madans (1985): The effects of maternal smoking, physical stature, and educational attainment on the incidence of low birth weight. In: *American Journal of Epidemiology* 121 (6): 843-855.
- Kleinman, J.C., M.B. Pierre, et al. (1988): The Effects of Maternal Smoking on Fetal and Infant-Mortality. In: *American Journal of Epidemiology* 127 (2): 274-282.
- Klement, A., D. Richter, et al. (2010): Gesundheitsverhalten und Lebensstil - Risiken von Medizinstudierenden. In: *Prävention und Gesundheitsförderung* 5 (3 DO - 10.1007/s11553-010-0244-3): 265-270 LA - German.
- Klesges, R.C., J.M. Malott, et al. (1986): The effects of parental influences on children's food intake, physical activity, and relative weight. In: *International Journal of Eating Disorders* 5 (2): 335-345.
- Klotter, C. (2010): Gesundheitswunsch und Gesundheitsrealität - Psychologische, soziale und gesellschaftliche Aspekte des Gesundheitsverhaltens. In: *Gesundheitswesen* 72(1): 17-22.

- Knai, C., M. Suhrcke, et al. (2007): Obesity in Eastern Europe: An overview of its health and economic implications. Special Issue on Obesity in Eastern Europe. In: *Economics & Human Biology* 5 (3): 392-408.
- Knoll, K.-P. und H. Hauner (2008): Kosten der Adipositas in der Bundesrepublik Deutschland - Eine aktuelle Krankheitskostenstudie. In: *Adipositas – Ursachen, Folgeerkrankungen, Therapie* 2(4): 204-210.
- Knoll, N., U. Scholz, et al. (2005): Einführung in die Gesundheitspsychologie. München: Ernst Reinhardt.
- Knopf, H., U. Ellert, et al. (1999): Sozialschicht und Gesundheit. In: *Gesundheitswesen* 61; Sonderheft 2: 168-176.
- Kohlendorfer, U., S. Kiechl, et al. (1998): Sudden infant death syndrome: Risk factor profiles for distinct subgroups. In: *American Journal of Epidemiology* 147 (10): 960-968.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2005): Grünbuch. Förderung gesunder Ernährung und körperlicher Bewegung: eine europäische Dimension zur Verhinderung von Übergewicht, Adipositas und chronischen Krankheiten. Brüssel. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0637:FIN:DE:PDF> (November 2010)
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007a): Grünbuch. Für ein rauchfreies Europa: Strategieoptionen auf EU-Ebene. Brüssel. http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/Tobacco/Documents/gp_smoke_d_e.pdf (November 2010)
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007b): Weissbuch. Ernährung, Übergewicht, Adipositas: Eine Strategie für Europa. Brüssel. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0279:FIN:DE:PDF> (November 2010)
- Kreuzer, M., P. Boffetta, et al. (1999): Gender differences in lung cancer risk by smoking: a multicentre case-control study in Germany and Italy. In: 82 (1): 227-233.
- Kreuzer, M., K.H. Jöckel, et al. (2006): Rauchen, Passivrauchen und Krebserkrankungen. Aktuelle Studien aus Deutschland und ihr Beitrag zur IARC-Monographie. In: *Onkologie* 12: 1094-1105.
- Kreuzer, M., M. Krauss, et al. (2000): Environmental tobacco smoke and lung cancer: A case-control study in Germany. In: *American Journal of Epidemiology* 151 (3): 241-250.
- Kristal, A.R., D.J. Bowen, et al. (1990): Nutrition knowledge, attitudes and perceived norms as correlates of selecting low-fat diets. In: *Health Education Research* 5 (4): 467-477.
- Kristal, A.R., L. Levy, et al. (1998): Trends in food label use associated with new nutrition labeling regulations. In: *American Journal of Public Health* 88 (8): 1212-1215.
- Kröger, C. (2000): Raucherentwöhnung in Deutschland. Grundlagen und kommentierte Übersicht. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Kröger, C., U. Mons, et al. (2010): Evaluation des Gesundheitsziels "Tabakkonsum reduzieren". In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 53 (2): 91-102.
- Krohmeier-Hauschild, K. (2005): Definition, Anthropometrie und deutsche Referenzwerte für BMI. In: M. Wabitsch, K. Zwiauer, et al. (Hg.): *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 3-15.
- Kropp, S. und J. Chang-Claude (2002): Active and Passive Smoking and Risk of Breast Cancer by Age 50 Years among German Women. In: *American Journal of Epidemiology* 156 (7): 616-626.
- Krummel, D.A., E. Semmens, et al. (2004): Stages of change for weight management in post-partum women. In: *Journal of the American Dietetic Association* 104 (7): 1102-1108.
- Kumar, R., L.M. Curtis, et al. (2008): A community-based study of tobacco smoke exposure among inner-city children with asthma in Chicago. In: *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 122 (4): 754-759.
- Kuntz, B. und T. Lampert (2010): Sozioökonomische Faktoren und Verbreitung der Adipositas. In: *Deutsches Ärzteblatt International* 107 (30): 517-522.

- Kurth, B.-M. und A. Schaffrath Rosario (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In: Ernährung - Wissenschaft und Praxis 1 (5): 213-219.
- Kviz, F.J., M.A. Clark, et al. (1994): Age and Readiness to Quit Smoking. In: Preventive Medicine 23 (2): 211-222.
- Kviz, F.J., M.A. Clark, et al. (1995): Age and Smoking Cessation Behaviors. In: Preventive Medicine 24 (3): 297-307.
- Labovitz, S.D.-. (1970): The Assignment of Numbers to Rank Order Categories. In: American Sociological Review 35 (3): 515-524.
- Lahmann, P.H. und S.K. Kumanyika (1999): Attitudes about health and nutrition are more indicative of dietary quality in 50- to 75-year-old women than weight and appearance concerns. In: Journal of the American Dietetic Association 99 (4): 475-478.
- Lam, T.H., I.T.M. Kung, et al. (1987): Smoking, Passive Smoking and Histological Types in Lung-Cancer in Hong-Kong Chinese-Women. In: British Journal of Cancer 56 (5): 673-678.
- Lampert, T. (2007a): Einfluss der sozialen Lage auf das Rauchverhalten von Männern und Frauen. In: G. Berlin (Hg.): Dokumentation 12. bundesweiter Kongress Armut und Gesundheit. Berlin
- Lampert, T. (2007b): Epidemiologie des Rauchens. In: Public Health Forum 15 (4): 2.e1-2.e3.
- Lampert, T. (2011): Rauchen - Aktuelle Entwicklungen bei Erwachsenen. In: GBE Kompakt. Zahlen und Trends aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert-Koch-Institut Berlin 4/2011
- Lampert, T. und M. Burger (2005): Verbreitung und Strukturen des Tabakkonsums in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 48 (11): 1231-1241.
- Lampert, T., L.E. Kroll, et al. (2007): Soziale Ungleichheit der Lebenserwartung in Deutschland. In: Aus Politik und Zeitgeschichte 42: 11-18.
- Lampert, T. und B.-M. Kurth (2007): Sozialer Status und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). In: Deutsches Ärzteblatt 104 (43)
- Lampert, T. und S.M. List (2010): Gesundheitsrisiko Passivrauchen. In: GBE Kompakt. Zahlen und Trends aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert-Koch-Institut Berlin 03/2010
- Lampert, T. und A. Mielck (2008): Gesundheit und soziale Ungleichheit. Eine Herausforderung für Forschung und Politik. In: GGW 8 (2): 7-16.
- Lampert, T. und S. Müters (2007): Rauchen und soziale Ungleichheit. In: Public Health Forum 15 (4): 9.e1-9.e4.
- Lampert, T. und M. Thamm (2004): Soziale Ungleichheit des Rauchverhaltens in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 47 (11): 1033-1042.
- Lang, P. und M. Strunk (2010): Tabakprävention der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 53 (2): 125-132.
- Lapidus, L., C. Bengtsson, et al. (1984): Distribution Of Adipose Tissue And Risk Of Cardiovascular Disease And Death: A 12 Year Follow Up Of Participants In The Population Study Of Women In Gothenburg, Sweden. In: British Medical Journal (Clinical Research Edition) 289 (6454): 1257-1261.
- Larsson, B., K. Svardsudd, et al. (1984): Abdominal Adipose Tissue Distribution, Obesity, And Risk Of Cardiovascular Disease And Death: 13 Year Follow Up Of Participants In The Study Of Men Born In 1913. In: British Medical Journal (Clinical Research Edition) 288 (6428): 1401-1404.
- Latner, J.D. und A.J. Stunkard (2003): Getting Worse: The Stigmatization of Obese Children. In: 11 (3): 452-456.
- Lauer, R.M. und W.R. Clarke (1989): Childhood Risk Factors for High Adult Blood Pressure: The Muscatine Study. In: Pediatrics 84 (4): 633.

- Law, M.R., J.K. Morris, et al. (1997): Environmental Tobacco Smoke Exposure and Ischaemic Heart Disease: An Evaluation of the Evidence. In: *BMJ: British Medical Journal* 315 (7114): 973-980.
- Leahey, T.M., J.G. LaRose, et al. (2011): Social Influences Are Associated With BMI and Weight Loss Intentions in Young Adults. In: *Obesity* 19 (6): 1157-1162.
- Lee, A.J., I.K. Crombie, et al. (1991): Cigarette-Smoking and Employment Status. In: *Social Science & Medicine* 33 (11): 1309-1312.
- Lee, C.H., Y.C. Ko, et al. (2000): Lifetime environmental exposure to tobacco smoke and primary lung cancer of non-smoking Taiwanese women. In: *International Journal of Epidemiology* 29 (2): 224-231.
- Lee, P. (1984): Symposium - Medical Perspectives on Passive Smoking - Roundtable Discussion. In: *Preventive Medicine* 13 (6): 730-746.
- Lehrke, S. und R.G. Laessle (2009): *Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Basiswissen und Therapie (2., aktualisierte und überarbeitete Auflage)*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Leppin, A. (1994): *Bedingungen des Gesundheitsverhaltens. Risikowahrnehmung und persönliche Ressourcen*. Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Lesmes, G.R. (1992): Corporate Health-Care Costs and Smoke-Free Environments. In: *American Journal of Medicine* 93: S48-S54.
- Lesmes, G.R. und K.H. Donofrio (1992): Passive Smoking - the Medical and Economic-Issues. In: *American Journal of Medicine* 93: S38-S42.
- Leuenberger, P., J. Schwartz, et al. (1994): Passive Smoking Exposure in Adults and Chronic Respiratory Symptoms (Sapaldia Study). In: *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 150 (5): 1222-1228.
- Leventhal, E.A. und T.R. Prohaska (1986): Age, Symptom Interpretation, and Health Behavior. In: *Journal of the American Geriatrics Society* 34 (3): 185-191.
- Levy, D.T., K.M. Cummings, et al. (2000): Increasing taxes as a strategy to reduce cigarette use and deaths: Results of a simulation model. In: *Preventive Medicine* 31 (3): 279-286.
- Lew, E.A. und L. Garfinkel (1979): Variations in mortality by weight among 750,000 men and women. In: *Journal of Chronic Diseases* 32 (8): 563-576.
- Lewis, M.K. und A.J. Hill (1998): Food advertising on British children's television: A content analysis and experimental study with nine-year olds. In: *International Journal of Obesity* 22 (3): 206-214.
- Li, D.-K. und J.R. Daling (1991): Maternal Smoking, Low Birth Weight, and Ethnicity in Relation to Sudden Infant Death Syndrome. In: *American Journal of Epidemiology* 134 (9): 958-964.
- Liang, W.C., M.C. Shediak-Rizkallah, et al. (1999): A population-based study of age and gender differences in patterns of health-related behaviors. In: *American Journal of Preventive Medicine* 17 (1): 8-17.
- Lieberman, E., I. Gremy, et al. (1994): Low birthweight at term and the timing of fetal exposure to maternal smoking. In: *Am J Public Health* 84 (7): 1127-1131.
- Lightwood, J.M. und S.A. Glantz (1997): Short-term economic and health benefits of smoking cessation - Myocardial infarction and stroke. In: *Circulation* 96 (4): 1089-1096.
- Lindberg, A., A. Bjerg-Bäcklund, et al. (2006): Prevalence and underdiagnosis of COPD by disease severity and the attributable fraction of smoking: Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Studies. In: *Respiratory Medicine* 100 (2): 264-272.
- Lindberg, A., A.C. Jonsson, et al. (2005): Ten-year cumulative incidence of COPD and risk factors for incident disease in a symptomatic cohort. In: *Chest* 127 (5): 1544-1552.
- Ling, P.M. und S.A. Glantz (2002): Why and how the tobacco industry sells cigarettes to young adults: Evidence from industry documents. In: *American Journal of Public Health* 92 (6): 908-916.
- Lippke, S. und B. Renneberg (2006a): *Konzepte von Gesundheit und Krankheit*. In: B. Renneberg und P. Hammelstein (Hg.): *Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Springer, 7-12.

- Lippke, S. und B. Renneberg (2006b): Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens. In: B. Renneberg und P. Hammelstein (Hg.): *Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Springer, 35-60.
- Liu, F., N. Zhang, et al. (2010): Reduced smoking and rising obesity: Does smoking ban in the workplace matter? In: *Economics Letters* 108 (3): 249-252.
- Lloyd, L.J., S.C. Langley-Evans, et al. (2010): Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk: a systematic review. In: *International Journal of Obesity* 34 (1): 18-28.
- Lobstein, T. und S. Dobb (2005): Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. In: *Obesity Reviews* 6 (3): 203-208.
- Lok, P. (1997): *Smoking and the Bottom Line: The Costs of Smoking in the Workplace*. Ottawa: The Conference Board of Canada.
- Lopez, A.D., N.E. Collishaw, et al. (1994): A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. In: *Tobacco Control* 3 (3): 242.
- Losonczy, K.G., T.B. Harris, et al. (1995): Does Weight Loss from Middle Age to Old Age Explain the Inverse Weight Mortality Relation in Old Age? In: *American Journal of Epidemiology* 141 (4): 312-321.
- Louis, W.R., M.K.H. Chan, et al. (2009): Stress and the Theory of Planned Behavior: Understanding Healthy and Unhealthy Eating Intentions. In: *Journal of Applied Social Psychology* 39 (2): 472-493.
- Lu, N., M.E. Samuels, et al. (2002): Dietary behavior in relation to socioeconomic characteristics and self-perceived health status. In: *Journal of Health Care for the Poor and Underserved* 13 (2): 241-257.
- Lüdemann, C. (2000): Die Erklärung diskriminierender Einstellungen gegenüber Ausländern, Juden und Gastarbeitern in Deutschland. Ein Test der allgemeinen Attitudentheorie von Fishbein. In: R. Alba, P. Schmidt, et al. (Hg.): *Deutsche und Ausländer: Freunde, Fremde oder Feinde? Empirische Befunde und theoretische Erklärungen*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 373-399.
- Lund, K.E. (2006): The introduction of smoke-free hospitality venues in Norway. Impact on revenues, frequency of patronage, satisfaction and compliance. In: *The Norwegian Institute for Alcohol and Drug Research (SIRUS) Sirius Series No. 2/2006*
- Lundbäck, B., A. Lindberg, et al. (2003): Not 15 But 50% of smokers develop COPD?--Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Studies. In: *Respiratory Medicine* 97 (2): 115-122.
- Lynch, J.W., G.A. Kaplan, et al. (1997): Why do poor people behave poorly? Variation in adult health behaviours and psychosocial characteristics by stages of the socioeconomic lifecycle. In: *Social Science & Medicine* 44 (6): 809-819.
- Macarthur, C. und E.G. Knox (1988): Smoking in Pregnancy - Effects of Stopping at Different Stages. In: *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 95 (6): 551-555.
- MacDorman, M.F., S. Cnattingius, et al. (1997): Sudden Infant Death Syndrome and Smoking in the United States and Sweden. In: *American Journal of Epidemiology* 146 (3): 249-257.
- MacMahon, S.W., G.J. MacDonald, et al. (1985): Comparison of Weight-Reduction with Metoprolol in Treatment of Hypertension in Young Overweight Patients. In: *Lancet* 1 (8440): 1233-1236.
- Maddux, J.E. und R.W. Rogers (1983): Protection motivation and self.efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 19: 469-479.
- Maffei, C. und Y. Schutz (2005): Regulation des Energiestoffwechsels. In: M. Wabitsch, K. Zwiauer, et al. (Hg.): *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Klinik*. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 133-141.
- Manfredi, C., L.P. Lacey, et al. (1998): Sociopsychological correlates of motivation to quit smoking among low-SES African American women. In: *Health Education & Behavior* 25 (3): 304-318.
- Manning, W.G., E.B. Keeler, et al. (1989): The Taxes of Sin - Do Smokers and Drinkers Pay Their Way. In: *The Journal of the American Medical Association* 261 (11): 1604-1609.

- Manson, J.E., W.C. Willett, et al. (1995): Body Weight and Mortality among Women. In: *New England Journal of Medicine* 333 (11): 677-685.
- Marshall, S.J. und S.J.H. Biddle (2001): The transtheoretical model of behavior change: A meta-analysis of applications to physical activity and exercise. In: *Annals of Behavioral Medicine* 23 (4): 229-246.
- Max Rubner-Institut, B.f.E.u.L., [Hg.] (2008): Nationale Verzehrsstudie II. Die bundesweite Befragung zur Ernährung von Jugendlichen und Erwachsenen. Ergebnisbericht, Teil 1. Karlsruhe.
- McCabe, M.P. und L.A. Ricciardelli (2001): Parent, peer, and media influences on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. In: *Adolescence* 36 (142): 225-240.
- McCredie, M. und J.H. Stewart (1992): Risk factors for kidney cancer in New South Wales--I. Cigarette smoking. In: *European Journal of Cancer* 28 (12): 2050-2054.
- McGee, D.L. (2005): Body mass index and mortality: a meta-analysis based on person-level data from twenty-six observational studies. In: *Annals of Epidemiology* 15 (2): 87-97.
- McKee, S.A., S.S. O'Malley, et al. (2005): Perceived risks and benefits of smoking cessation: Gender-specific predictors of motivation and treatment outcome. In: *Addictive Behaviors* 30 (3): 423-435.
- McLaren, L. (2007): Socioeconomic Status and Obesity. In: *Epidemiologic Reviews* 29 (1): 29-48.
- McLaren, L. und D. Kuh (2004): Women's body dissatisfaction, social class, and social mobility. In: *Social Science & Medicine* 58 (9): 1575-1584.
- McLaughlin, J.K., P. Lindblad, et al. (1995): International renal-cell cancer study. I. Tobacco use. In: *International Journal of Cancer* 60 (2): 194-198.
- McMillan, B. und M. Conner (2003): Using the theory of planned behaviour to understand alcohol and tobacco use in students. In: *Psychology, Health & Medicine* 8 (3): 317-328.
- McVey, G., S. Tweed, et al. (2005): Correlates of weight loss and muscle-gaining behavior in 10- to 14-year-old males and females. In: *Preventive Medicine* 40 (1): 1-9.
- Mead, E., J. Gittelsohn, et al. (2010): Healthy food intentions and higher socioeconomic status are associated with healthier food choices in an Inuit population. In: *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 23: 83-91.
- Mecklenburg, R.E., D. Greenspan, et al. (1992): Tobacco Effects in the mouth: A National Cancer Institute and National Institute of Dental Research Guide for Health Professionals. Washington: National Institutes of Health, National Cancer Institute, National Institute of Dental Research.
- Mediengruppe RTL Deutschland (2008): Werbeverbote. http://www.mediengruppe-rtl.de/de/pub/ueber_uns/medienpolitik/werbeverbote.cfm (März 2012)
- Meeker, J.D., S.A. Missmer, et al. (2007): Risk of spontaneous abortion in women with childhood exposure to parental cigarette smoke. In: *American Journal of Epidemiology* 166 (5): 571-575.
- Mensink, G.B.M., T. Lampert, et al. (2005): Übergewicht und Adipositas in Deutschland 1984-2003. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 48: 1348-1356.
- Mensink, G.B.M., M. Thamm, et al. (1999): Die Ernährung in Deutschland 1998. In: *Gesundheitswesen* 61, Sonderheft 2: S200-S206.
- Meyer, M.B. und J.A. Tonascia (1977): Maternal Smoking, Pregnancy Complications, and Perinatal Mortality. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 128 (5): 494-502.
- Meyers, D.G., J.S. Neuberger, et al. (2009): Cardiovascular Effect of Bans on Smoking in Public Places A Systematic Review and Meta-Analysis. In: *Journal of the American College of Cardiology* 54 (14): 1249-1255.
- Midanik, L.T. und W.B. Clark (1994): The Demographic Distribution of Us Drinking Patterns in 1990 - Description and Trends from 1984. In: *American Journal of Public Health* 84 (8): 1218-1222.

- Mielck, A. (2000): Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber.
- Mielck, A. (2005): Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Einführung in die aktuelle Diskussion. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Hans Huber.
- Miles, A., L. Rapoport, et al. (2001): Using the mass-media to target obesity: an analysis of the characteristics and reported behaviour change of participants in the BBC's 'Fighting Fat, Fighting Fit' campaign. In: *Health Education Research* 16 (3): 357-372.
- Miller, C., M. Wakefield, et al. (2002): Evaluation of smoke-free dining in South Australia: support and compliance among the community and restaurateurs. In: *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 26 (1): 38-44.
- Mills, P.K., G.R. Newell, et al. (1990): History of Cigarette Smoking and Risk of Leukemia and Myeloma: Results From the Adventist Health Study. In: *Journal of the National Cancer Institute* 82 (23): 1832-1836.
- Milne, S., P. Sheeran, et al. (2000): Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. In: *Journal of Applied Social Psychology* 30 (1): 106-143.
- Moan, I.S. und J. Rise (2005): Quitting smoking: Applying an extended version of the theory of planned behavior to predict intention and behavior. In: *Journal of Applied Biobehavioral Research* 10 (1): 39-68.
- Moan, I.S. und J. Rise (2006): Predicting smoking reduction among adolescents using an extended version of the theory of planned behaviour. In: *Psychology & Health* 21 (6): 717-738.
- Mohsin, M., A.E. Bauman, et al. (2010): Socioeconomic correlates and trends in smoking in pregnancy in New South Wales, Australia. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 65 (8): 727-732.
- Molgaard, C.A., C.M. Nakamura, et al. (1990): Prevalence of alcohol consumption among older persons. In: *Journal of Community Health* 15 (4): 239-251.
- Mons, U. (2011): Tabakattributable Mortalität in Deutschland und in den deutschen Bundesländern - Berechnungen mit Daten des Mikrozensus und der Todesursachenstatistik. In: *Gesundheitswesen* 73 (04): 238,246.
- Mons, U. und M. Pötschke-Langer (2010): Gesetzliche Maßnahmen zur Tabakprävention. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 53 (2): 144-151.
- Moussa, K.M., M. Lindstrom, et al. (2004): Socioeconomic and demographic differences in exposure to environmental tobacco smoke at work: the Scania Public Health Survey 2000. In: *Scandinavian Journal of Public Health* 32 (3): 194-202.
- Mudde, A.N. und H. De Vries (1999): The reach and effectiveness of a national mass media led smoking cessation campaign in the Netherlands. In: *American Journal of Public Health* 89 (3): 346-350.
- Mühlig, S., A. Sehl, et al. (2008): Tabakrauchen als Suchterkrankung. In: *Der Pneumologe* 5 (6): 368-377.
- Müller, F.H. (1939): Tabakmißbrauch und Lungencarcinom. In: *Zeitschrift für Krebsforschung* 49: 57-85.
- Müller, K.-M. und T. Wiethage (2010): Rauchen und Krebs. In: W. Hiddemann und C.R. Barttram (Hg.): *Die Onkologie*. Berlin, Heidelberg: Springer, 272-280.
- Murray, C.J. und A.D. Lopez (1997): Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. In: *The Lancet* 349 (9064): 1498-1504.
- Murray, D.M., A.V. Prokhorov, et al. (1994): Effects of a Statewide Antismoking Campaign on Mass-Media Messages and Smoking Beliefs. In: *Preventive Medicine* 23 (1): 54-60.
- Must, A., P.F. Jacques, et al. (1992): Long-Term Morbidity and Mortality of Overweight Adolescents. In: *New England Journal of Medicine* 327 (19): 1350-1355.
- Mwenifumbo, J.C., E.M. Sellers, et al. (2008): Socioeconomic and drug use determinants of smoking status in an urban adult population of Black African descent. In: *Nicotine & Tobacco Research* 10 (8): 1319-1325.

- Najman, J.M., A. Lanyon, et al. (1998): Socioeconomic status and maternal cigarette smoking before, during and after a pregnancy. In: *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 22 (1): 60-66.
- Nayga, R.M. (2000): Nutrition knowledge, gender, and food label use. In: *Journal of Consumer Affairs* 34 (1): 97-112.
- Nayga, R.M., D. Lipinski, et al. (1998): Consumers' use of nutritional labels while food shopping and at home. In: *Journal of Consumer Affairs* 32 (1): 106-120.
- Negri, E., C. Lavecchia, et al. (1994): Acute Myocardial-Infarction - Association with Time since Stopping Smoking in Italy. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 48 (2): 129-133.
- Neubauer, S., R. Welte, et al. (2006): Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10-year comparison. In: *Tobacco Control* 15 (6): 464-471.
- Neuhouser, M.L., A.R. Kristal, et al. (1999): Use of food nutrition labels is associated with lower fat intake. In: *Journal of the American Dietetic Association* 99 (1): 45-+.
- New York State Department of Health (2006): The health and economic impact of New York's Clean Indoor Air Act.
http://www.health.ny.gov/prevention/tobacco_control/docs/ciaa_impact_report.pdf
(November 2011)
- Nguyen, M.N., J. Otis, et al. (1996): Determinants of intention to adopt a low-fat diet in men 30 to 60 years old: Implications for heart health promotion. In: *American Journal of Health Promotion* 10 (3): 201-207.
- Nielsen, A., C.G. Hannibal, et al. (2006): Maternal smoking predicts the risk of spontaneous abortion. In: *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica* 85 (9): 1057-1065.
- Njolstad, I., E. Arnesen, et al. (1996): Smoking, serum lipids, blood pressure, and sex differences in myocardial infarction - A 12-year follow-up of the Finnmark study. In: *Circulation* 93 (3): 450-456.
- Nocon, M., T. Keil, et al. (2007): Education, income, occupational status and health risk behaviour. In: *Journal of Public Health* 15 (5): 401-405.
- Norman, P., R. Bell, et al. (1999): The theory of planned behavior and smoking cessation. In: *Health Psychology* 18 (1): 89-94.
- Nowak, D., K. Berger, et al. (2005): Epidemiology and Health Economics of COPD Across Europe: A Critical Analysis. In: *Treatments in Respiratory Medicine* 4: 381-395.
- Nowak, D., R. Jorres, et al. (1997a): Effect of 3 hours of passive smoke exposure in the evening on inflammatory markers in bronchoalveolar and nasal lavage fluid in subjects with mild asthma. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 70 (2): 85-93.
- Nowak, D., R. Jorres, et al. (1997b): Effect of 3 hours' passive smoke exposure in the evening on airway tone and responsiveness until next morning. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 69 (2): 125-133.
- Nutt, D., L.A. King, et al. (2007): Development of a rational scale to assess the harm of drugs of potential misuse. In: *The Lancet* 369 (9566): 1047-1053.
- Nyberg, F., V. Agrenius, et al. (1998): Environmental tobacco smoke and lung cancer in non-smokers: Does time since exposure play a role? In: *Epidemiology* 9 (3): 301-308.
- OECD (2009): *Gesundheit auf einen Blick 2009*: OECD Publishing.
- Office of Tobacco Control (2005): *Smoke-Free Workplaces in Ireland: A One-Year Review*.
http://www.otc.ie/Uploads/1_Year_Report_FA.pdf (November 2011)
- Ohsfeldt, R.L., R.G. Boyle, et al. (1997): Effects of tobacco excise taxes on the use of smokeless tobacco products in the USA. In: *Health Economics* 6 (5): 525-531.
- O'Leary, A. (1985): Self-efficacy and health. In: *Behaviour Research and Therapy* 23 (4): 437-451.
- Ong, M.K. und S.A. Glantz (2004): Cardiovascular health and economic effects of smoke-free workplaces. In: *American Journal of Medicine* 117 (1): 32-38.
- Oppolzer, A. (1994): Die Arbeitswelt als Ursache gesundheitlicher Ungleichheit. In: A. Mielck (Hg.): *Krankheit und soziale Ungleichheit. Ergebnisse der sozialepidemiologischen Forschung in Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich, 125-165.

- Orleans, C.T., C. Jepson, et al. (1994): Quitting Motives and Barriers among Older Smokers - the 1986 Adult Use of Tobacco Survey Revisited. In: *Cancer* 74 (7): 2055-2061.
- Osler, M., E. Prescott, et al. (1999): Gender and determinants of smoking cessation: A longitudinal study. In: *Preventive Medicine* 29 (1): 57-62.
- Oygaard, L. und J. Rise (1996): Predicting the intention to eat healthier food among young adults. In: *Health Educ. Res.* 11 (4): 453-461.
- Paffenbarger, R.S., A.L. Wing, et al. (1983): Physical-Activity and Incidence of Hypertension in College Alumni. In: *American Journal of Epidemiology* 117 (3): 245-257.
- Paisley, C., H. Lloyd, et al. (1995): Consumer Perceptions of Dietary-Changes for Reducing Fat Intake. In: *Nutrition Research* 15 (12): 1755-1766.
- Parrott, S., C. Godfrey, et al. (2000): Costs of employee smoking in the workplace in Scotland. In: *Tobacco Control* 9 (2): 187-192.
- Parrott, S., C. Godfrey, et al. (1998): Guidance for commissioners on the cost effectiveness of smoking cessation interventions. In: *Thorax* 53: AS1-AS38.
- Parsons, T. (1968): *Sozialstruktur und Persönlichkeit*. Frankfurt/M.: Europäische Verlagsanstalt.
- Patton, G.C., J.B. Carlin, et al. (1997): Adolescent dieting: Healthy weight control or borderline eating disorder? In: *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 38 (3): 299-306.
- Pawlak, R. und B. Malinauskas (2008): The Use of the Theory of Planned Behavior to Assess Predictors of Intention to Eat Fruits Among 9th-Grade Students Attending Two Public High Schools in Eastern North Carolina. In: *Family and Consumer Sciences Research Journal* 37 (1): 16-26.
- Paxton, S.J., E.H. Wertheim, et al. (1991): Body-Image Satisfaction, Dieting Beliefs, and Weight-Loss Behaviors in Adolescent Girls and Boys. In: *Journal of Youth and Adolescence* 20 (3): 361-379.
- Pershagen, G., Z. Hrubec, et al. (1987): Passive Smoking and Lung-Cancer in Swedish Women. In: *American Journal of Epidemiology* 125 (1): 17-24.
- Peto, R. (1986): Influence of dose and duration of smoking on lung cancer rates. In: D.G. Zaridze und R. Peto (Hg.): *Tobacco : A Major International Health Hazard*. Proceedings of an International Meeting organized by the IARC and co-sponsored by the All-Union Cancer Research Centre of the Academy of Medical Sciences of the USSR, Moscow, USSR held in Moscow, 4-6 June 1985. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 23-33.
- Peto, R., J. Boreham, et al. (1992): Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics. In: *The Lancet* 339 (8804): 1268-1278.
- Peto, R., S. Darby, et al. (2000): Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies. In: *British Medical Journal* 321 (7257): 323-329.
- Peto, R., A.D. Lopez, et al. (2006): *Mortality from Smoking in Developed Countries 1950-2000*. (2nd edition, revised June 2006).
[http://www.ctsu.ox.ac.uk/deathsfromsmoking/download%20files/Original%20research/Mortality%20from%20smoking%20in%20developed%20countries%201950-2000%20\(2nd%20ed.\).pdf](http://www.ctsu.ox.ac.uk/deathsfromsmoking/download%20files/Original%20research/Mortality%20from%20smoking%20in%20developed%20countries%201950-2000%20(2nd%20ed.).pdf) (Juni 2010)
- Peto, R., A.D. Lopez, et al. (1994): *Mortality from Smoking in Developed Countries 1950-2000*. Indirect Estimates from National Vital Statistics. New York: Oxford University Press.
- Peto, R., A.D. Lopez, et al. (1996): Mortality from smoking worldwide. In: *British Medical Bulletin* 52 (1): 12-21.
- Pientka, L. (1994): Gesundheitliche Ungleichheit und das Lebensstilkonzept. In: A. Mielck (Hg.): *Krankheit und soziale Ungleichheit*. Ergebnisse der sozialepidemiologischen Forschung in Deutschland. Opladen: Leske + Budrich, 393-409.
- Pierce, J.P., W.S. Choi, et al. (1998): Tobacco industry promotion of cigarettes and adolescent smoking. In: *The Journal of the American Medical Association* 279 (7): 511-515.

- Pierce, J.P. und E.A. Gilpin (1995): A Historical-Analysis of Tobacco Marketing and the Uptake of Smoking by Youth in the United-States - 1890-1977. In: *Health Psychology* 14 (6): 500-508.
- Pierce, J.P., E.A. Gilpin, et al. (1999): Sharing the blame: smoking experimentation and future smoking-attributable mortality due to Joe Camel and Marlboro advertising and promotions. In: *Tobacco Control* 8 (1): 37-44.
- Pierce, J.P., G. Giovino, et al. (1989): National age and sex differences in quitting smoking. In: *Journal of Psychoactive Drugs*. 21 (3): 293-298.
- Pietrobelli, A., M.S. Faith, et al. (1998): Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: A validation study. In: *Journal of Pediatrics* 132 (2): 204-210.
- Pirie, P.L., D.M. Murray, et al. (1991): Gender Differences in Cigarette-Smoking and Quitting in a Cohort of Young-Adults. In: *American Journal of Public Health* 81 (3): 324-327.
- Plamper, E., G. Klever Deichert, et al. (2006): Auswirkungen der Tabaksteuererhöhungen in Deutschland auf den Tabakkonsum und Konsequenzen für die Gesundheitspolitik. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 49 (7): 660-664.
- Pliner, P., S. Chaiken, et al. (1990): Gender Differences in Concern with Body-Weight and Physical Appearance over the Life-Span. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 16 (2): 263-273.
- Plotnikoff, R.C. und N. Higginbotham (1995): Predicting Low-Fat Diet Intentions and Behaviors for the Prevention of Coronary Heart-Disease - an Application of Protection Motivation Theory among an Australian Population. In: *Psychology & Health* 10 (5): 397-408.
- Pollay, R.W., S. Siddarth, et al. (1996): The last straw? Cigarette advertising and realized market shares among youths and adults, 1979-1993. In: *Journal of Marketing* 60 (2): 1-16.
- Popham, W.J., L.D. Potter, et al. (1994): Effectiveness of the California 1990-1991 Tobacco Education Media Campaign. In: *American Journal of Preventive Medicine* 10 (6): 319-326.
- Pott, E., P. Lang, et al. (2003): Gesundheitsziel: Tabakkonsum reduzieren. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 46 (2): 150-155.
- Povey, R., M. Conner, et al. (2000a): Application of the Theory of Planned Behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy. In: *British Journal of Health Psychology* 5: 121-139.
- Povey, R., M. Conner, et al. (2000b): The theory of planned behaviour and healthy eating: Examining additive and moderating effects of social influence variables. In: *Psychology & Health* 14 (6): 991-1006.
- Prenzler, A., T. Mittendorf, et al. (2007): Modellierung der Produktivitätsausfallkosten als Folge des Rauchens in Deutschland für das Jahr 2005. In: *Gesundheitswesen* 69 (11): 635-643.
- Prescott, E., M. Osler, et al. (1998): Mortality in women and men in relation to smoking. In: *International Journal of Epidemiology* 27 (1): 27-32.
- Prochaska, J.O. und C.C. Diclemente (1983): Stages and Processes of Self-Change of Smoking - toward an Integrative Model of Change. In: *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51 (3): 390-395.
- Prochaska, J.O., C.C. Diclemente, et al. (1992): In Search of How People Change - Applications to Addictive Behaviors. In: *American Psychologist* 47 (9): 1102-1114.
- Prochaska, J.O., C.A. Redding, et al. (1994): The Transtheoretical Model of Change and Hiv Prevention - a Review. In: *Health Education Quarterly* 21 (4): 471-486.
- Prochaska, J.O. und W.F. Velicer (1997): The transtheoretical model of health behavior change. In: *American Journal of Health Promotion* 12 (1): 38-48.
- Pudel, V. und J. Westenhofer (1992): Dietary and behavioural principles in the treatment of obesity. In: *International Monitor on Eating patterns and Weight Control* 1 (2): 2-7.
- Qing, L., A.J. Sasco, et al. (1993): Indoor Air-Pollution and Lung-Cancer in Guangzhou, Peoples-Republic-of-China. In: *American Journal of Epidemiology* 137 (2): 145-154.
- Radon, K., K. Busching, et al. (2002): Passive smoking exposure - A risk factor for chronic bronchitis and asthma in adults? In: *Chest* 122 (3): 1086-1090.

- Radon, K. und D. Nowak (2004): Passivrauchen - aktueller Stand des Wissens. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 129 (04): 157-162.
- Raffensperger, S., M.F. Kuczmarski, et al. (2010): Effect of Race and Predictors of Socioeconomic Status on Diet Quality in the HANDLS Study Sample. In: Journal of the National Medical Association 102 (10): 923-930.
- Rakowski, W. (1988): Age Cohorts and Personal Health Behavior in Adulthood. In: Research on Aging 10 (1): 3-35.
- Ramroth, H., A. Dietz, et al. (2006): Rauchen und Alkohol sind Hauptrisikofaktoren für Kehlkopfkrebs: Ergebnisse einer deutschen Fall-Kontroll-Studie im europäischen Vergleich. In: Deutsches Ärzteblatt 103 (16): 1078-.
- Randall, D.M. und J.A. Wolff (1994): The time interval in the intention-behaviour relationship: Meta-analysis. In: British Journal of Social Psychology. 33: 405-418.
- Rauchverbot-deutschland.de (2011). <http://www.rauchverbot-deutschland.de/> (Mai 2012)
- Ravens-Sieberer, U., M. Redegeld, et al. (2001): Quality of life after in-patient rehabilitation in children with obesity. In: International Journal of Obesity 25: S63-S65.
- Reich, A., G. Muller, et al. (2003): Obesity and blood pressure[mdash]results from the examination of 2365 schoolchildren in Germany. In: 27 (12): 1459-1464.
- Reinecke, J., P. Schmidt, et al. (1996): Application of the Theory of Planned Behavior to Adolescents' Condom Use: A Panel Study. In: Journal of Applied Social Psychology 26 (9): 749-772.
- Reisin, E., E.D. Frohlich, et al. (1983): Cardiovascular Changes after Weight-Reduction in Obesity Hypertension. In: Annals of Internal Medicine 98 (3): 315-319.
- Renner, B., N. Knoll, et al. (2000): Age and body make a difference in optimistic health beliefs and nutrition behaviors. In: International Journal of Behavioral Medicine 7 (2): 143-159.
- Rexrode, K.M., C.H. Hennekens, et al. (1997): A Prospective Study of Body Mass Index, Weight Change, and Risk of Stroke in Women. In: The Journal of the American Medical Association 277 (19): 1539-1545.
- Reynoso, J., A. Susabda, et al. (2005): Gender differences in smoking cessation. In: Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment 27 (3): 227-234.
- Rhodes, N. und D.R. Ewoldsen (2009): Attitude and Norm Accessibility and Cigarette Smoking. In: Journal of Applied Social Psychology 39 (10): 2355-2372.
- Rice, D.P. (1999): Economic costs of substance abuse, 1995. In: Proceedings of the Association of American Physicians 111 (2): 119-125.
- Rice, D.P., T.A. Hodgson, et al. (1986): The Economic Costs of the Health-Effects of Smoking, 1984. In: Milbank Quarterly 64 (4): 489-547.
- Richards, J.W., Jr., J.B. Tye, et al. (1996): The Tobacco Industry's Code of Advertising in the United States: Myth and Reality. In: Tobacco Control 5 (4): 295-311.
- Richter, M. und K. Hurrelmann, [Hg.] (2006): Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Konzepte. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Riemann, K. und U. Gerber (2000): Standardisierung von Fragestellungen zum Rauchen: ein Beitrag zur Qualitätssicherung in der Präventionsforschung. Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung; Bd.1. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Rippetoe, P.A. und R.W. Rogers (1987): Effects of components of protection-motivation theory on adaptive and maladaptive coping with a health threat. In: Journal of Personality and Social Psychology 52 (3): 596-604.
- Rise, J., V. Kovac, et al. (2008): Predicting the intention to quit smoking and quitting behaviour: Extending the theory of planned behaviour. In: British Journal of Health Psychology 13: 291-310.
- Rise, J. und B.U. Wilhelmsen (1998): Prediction of Adolescents' Intention Not to Drink Alcohol: Theory of Planned Behavior. In: American Journal of Health Behavior 22(3): 206-217.

- Robbins, A.S., D.E. Abbey, et al. (1993): Passive Smoking and Chronic Respiratory-Disease Symptoms in Nonsmoking Adults. In: *International Journal of Epidemiology* 22 (5): 809-817.
- Robert-Koch-Institut (2002): Der Bundes-Gesundheitssurvey – Baustein der Gesundheitssurveillance in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin.
- Robert-Koch-Institut (2007): Übergewicht und Adipositas in Deutschland. Zur Verbreitung und Entwicklungstendenz. In: *Epidemiologisches Bulletin* 18: 155-160.
- Robert-Koch-Institut (2008): Bisherige Telefonsurveys am RKI (GSTel 03-07). http://www.rki.de/clin_226/nn_201180/DE/Content/GBE/Erhebungen/Gesundheitsurvey/s/Geda/Bisherige_tel_survey_inhalt.html?nnn=true (Juni 2012)
- Robert-Koch-Institut (2009): DEGS – Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin.
- Robert-Koch-Institut (2010a): Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2009«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin.
- Robert-Koch-Institut (2010b): KiGGS - Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. <http://www.kiggs.de/> (September 2011)
- Rogers, R.W. (1975): A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. In: *Journal of Psychology* 91: 93-114.
- Rogers, R.W. (1983): Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: J.R. Cacioppo und R.E. Petty (Hg.): *Social Psychology: A sourcebook*. New York: Guilford, 153-176.
- Rogers, R.W. (1985): Attitude change and information integration in fear appeals. In: *Psychological Reports* 56: 179-182.
- Romano, P.S., J. Bloom, et al. (1991): Smoking, Social Support, and Hassles in an Urban African-American Community. In: *American Journal of Public Health* 81 (11): 1415-1422.
- Roos, E., E. Lahelma, et al. (1998): Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behaviour. In: *Social Science & Medicine* 46 (12): 1519-1529.
- Rosenstock, I.M. (1966): Why people use health services. In: *Milbank Memorial Fund Quarterly* 44: 94-95.
- Rosenstock, I.M. (1974): Historical origins of the Health Belief Model. In: *Health Education Monographs* 2: 328-335.
- Rothman, R.L., R. Housam, et al. (2006): Patient understanding of food labels - The role of literacy and numeracy. In: *American Journal of Preventive Medicine* 31 (5): 391-398.
- Royce, J.M., K. Corbett, et al. (1997): Gender, social pressure, and smoking cessations: The Community Intervention Trial for Smoking Cessation (COMMIT) at baseline. In: *Social Science & Medicine* 44 (3): 359-370.
- Ruff, L. (2000): Gesundheitsökonomische Kosten des Rauchens in Deutschland für 1996. Hamburg.
- Runge, C.F. (2007): Economic Consequences of the Obese. In: *Diabetes* 56 (11): 2668-2672.
- Rye, B.J., W. Fisher, et al. (2001): The Theory of Planned Behavior and Safer Sex Behaviors of Gay Men. In: *AIDS and Behavior* 5 (4): 307-317.
- Sacks, G., M. Rayner, et al. (2009): Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. In: *Health Promotion International* 24 (4): 344-352.
- Saffer, H. (2000): Tobacco advertising and promotion. In: P. Jha und F.J. Chaloupka (Hg.): *Tobacco control in developing countries*. New York: Oxford University Press, 215-236.
- Saffer, H. und F. Chaloupka (2000): The effect of tobacco advertising bans on tobacco consumption. In: *Journal of Health Economics* 19 (6): 1117-1137.
- Salihu, H.M. und R.E. Wilson (2007): Epidemiology of prenatal smoking and perinatal outcomes. In: *Early Human Development* 83 (11): 713-720.
- Salmasi, G., R. Grady, et al. (2010): Environmental tobacco smoke exposure and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analyses. In: *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica* 89 (4): 423-441.

- Satia, J.A., J.A. Galanko, et al. (2005): Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in north Carolina. In: *Journal of the American Dietetic Association* 105 (3): 392-402.
- Scanlon, P.D., J.E. Connett, et al. (2000): Smoking cessation and lung function in mild-to-moderate chronic obstructive pulmonary disease - The Lung Health Study. In: *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 161 (2): 381-390.
- Schairer, E. und E. Schöniger (1943): Lungenkrebs und Tabakverbrauch. In: *Zeitschrift für Krebsforschung* 54: 261-269.
- Schaller, K. und M. Pötschke-Langer (2007): Gesundheitliche Risiken durch Tabakrauchbelastung in Gastronomiebetrieben. In: *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 2 (3): 315-322.
- Schellscheidt, J., N. Oyen, et al. (1997): Interactions between maternal smoking and other prenatal risk factors for sudden infant death syndrome (SIDS). In: *Acta Paediatrica* 86 (8): 857-863.
- Schifter, D.E. und I. Ajzen (1985): Intention, Perceived Control, and Weight-Loss - an Application of the Theory of Planned Behavior. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 49 (3): 843-851.
- Schmidt, B. (2010): Der kleine Unterschied: Gesundheit fördern – und fordern. In: B. Paul und H. Schmidt-Semisch (Hg.): *Risiko Gesundheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 23-37.
- Schmidt-Semisch, H. und F. Schorb, [Hg.] (2008): *Kreuzzug gegen Fette. Sozialwissenschaftliche Aspekte des gesellschaftlichen Umgangs mit Übergewicht und Adipositas*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schneider, H. und A. Schmid (2004): *Die Kosten der Adipositas in der Schweiz*. Bern, Schweiz: Bundesamt für Gesundheit (BAG).
- Schneider, H.J., N. Friedrich, et al. (2010): The Predictive Value of Different Measures of Obesity for Incident Cardiovascular Events and Mortality. In: *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 95 (4): 1777-1785.
- Schneider, R. (1996): Relevanz und Kosten der Adipositas in Deutschland. In: *Ernährungs-Umschau* 43: 369-374.
- Schnoll, R.A., E. Martinez, et al. (2011): Increased self-efficacy to quit and perceived control over withdrawal symptoms predict smoking cessation following nicotine dependence treatment. In: *Addictive Behaviors* 36 (1-2): 144-147.
- Schöffski, O. und W. Greiner (2007): Das QALY-Konzept als prominentester Vertreter der Kosten-Nutzwert-Analyse. In: O. Schöffski und J.-M.G. Schulenburg (Hg.): *Gesundheitsökonomische Evaluationen*. Berlin, Heidelberg: Springer, 65-94.
- Schönhofer, B. und R. Bals (2008): COPD und Asthma bronchiale. In: H. Burchardi, R. Larsen, et al. (Hg.): *Die Intensivmedizin*. Berlin Heidelberg: Springer, 499-512.
- Schulte, H., P. Cullen, et al. (1999): Obesity, mortality and cardiovascular disease in the Münster Heart Study (PROCAM). In: *Atherosclerosis* 144 (1): 199-209.
- Schulze, A. und T. Lampert (2006): *Bundes-Gesundheitssurvey: Soziale Unterschiede im Rauchverhalten und in der Passivrauchbelastung in Deutschland*. Berlin: Robert-Koch-Institut.
- Schulze, A., U. Mons, et al. (2007): Ausmaß und Folgen des Tabakkonsums und Passivrauchens in Deutschland. In: *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 2 (3): 323-330.
- Schwarzer, R. (1992): *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwimmer, J.B., T.M. Burwinkle, et al. (2003): Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. In: *The Journal of the American Medical Association* 289 (14): 1813-1819.
- Scollo, M., A. Lal, et al. (2003): Review of the quality of studies on the economic effects of smoke-free policies on the hospitality industry. In: *Tobacco Control* 12: 13-20.
- Scragg, R., E.A. Mitchell, et al. (1993): Bed Sharing, Smoking, and Alcohol in the Sudden-Infant-Death-Syndrome. In: *British Medical Journal* 307 (6915): 1312-1318.

- Seibel, H.D. und G.T. Nygreen (1972): Pfadanalyse. Ein statistisches Verfahren zur Untersuchung linearer Kausalmodelle. In: *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 3(1): 5-12.
- Sellstrom, E., G. Arnoldsson, et al. (2008): The neighbourhood they live in - Does it matter to women's smoking habits during pregnancy? In: *Health & Place* 14 (2): 155-166.
- Senecal, C., A. Nouwen, et al. (2000): Motivation and dietary self-care in adults with diabetes: Are self-efficacy and autonomous self-regulation complementary or competing constructs? In: *Health Psychology* 19 (5): 452-457.
- Shahab, L., M.J. Jarvis, et al. (2006): Prevalence, diagnosis and relation to tobacco dependence of chronic obstructive pulmonary disease in a nationally representative population sample. In: *Thorax* 61 (12): 1043-1047.
- Sheeran, P. und S. Orbell (1998): Do intentions predict condom use? Meta-analysis and examination of six moderator variables. In: *British Journal of Social Psychology* 37: 231-50.
- Sheppard, B.H., J. Hartwick, et al. (1988): The Theory of Reasoned Action - a Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future-Research. In: *Journal of Consumer Research* 15 (3): 325-343.
- Shields, M. (2007): Smoking-prevalence, bans and exposure to second-hand smoke. In: *Health Reports* 18(3): 67-85.
- Siahpush, M., A. McNeill, et al. (2006): Socioeconomic variations in nicotine dependence, self-efficacy, and intention to quit across four countries: findings from the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. In: *Tobacco Control* 15: 71-75.
- Siegrist, J. (1994): Berufliche Gratifikationskrisen und Herz-Kreislauf-Risiko - ein medizinsoziologischer Erklärungsansatz sozial differentieller Morbidität. In: A. Mielck (Hg.): *Krankheit und soziale Ungleichheit. Ergebnisse der sozialepidemiologischen Forschung in Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich, 411-423.
- Silagy, C., D. Mant, et al. (1994): Meta-analysis on efficacy of nicotine replacement therapies in smoking cessation. In: *The Lancet* 343 (8890): 139-142.
- Simonato, L., A. Agudo, et al. (2001): Lung cancer and cigarette smoking in Europe: An update of risk estimates and an assessment of inter-country heterogeneity. In: *International Journal of Cancer* 91 (6): 876-887.
- Singh, G.K., M. Siahpush, et al. (2010): Disparities in Children's Exposure to Environmental Tobacco Smoke in the United States, 2007. In: *Pediatrics* 126 (1): 4-13.
- Single, E., L. Robson, et al. (1998): The economic costs of alcohol, tobacco and illicit drugs in Canada, 1992. In: *Addiction* 93 (7): 991-1006.
- Smith, A.M., K. Baghurst, et al. (1995): Socioeconomic-Status and Personal Characteristics as Predictors of Dietary Change. In: *Journal of Nutrition Education* 27 (4): 173-181.
- Smith, A.M. und K.I. Baghurst (1992): Public-Health Implications of Dietary Differences between Social-Status and Occupational Category Groups. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 46 (4): 409-416.
- Smoke Free Partnership (2006): *Lifting the smokescreen. 10 reasons for a smoke free Europe*. Brussels: Smoke Free Partnership.
- Sobal, J., D. Revicki, et al. (1992): Patterns of Interrelationships among Health-Promotion Behaviors. In: *American Journal of Preventive Medicine* 8 (6): 351-359.
- Sobal, J. und A.J. Stunkard (1989): Socioeconomic status and obesity: A review of the literature. In: *Psychological Bulletin* 105 (2): 260-275.
- Solomon, C. und J. Manson (1997): Obesity and mortality: a review of the epidemiologic data. In: *The American Journal of Clinical Nutrition* 66 (4): 1044S-1050S.
- Solomon, L.J., J.Y. Bunn, et al. (2009): Mass Media for Smoking Cessation in Adolescents. In: *Health Education & Behavior* 36 (4): 642-659.
- Sorensen, G., R. Goldberg, et al. (1992): Heavy Smoking among a Sample of Employed Women. In: *American Journal of Preventive Medicine* 8 (4): 207-214.
- Sorensen, G. und T. Pechacek (1986): Occupational and sex differences in smoking and smoking cessation. In: *Journal of Occupational Medicine* 28 (5): 360-4.
- Sorensen, G. und T.F. Pechacek (1987): Attitudes toward smoking cessation among men and women. In: *Journal of Behavioral Medicine* 10 (2): 129-137.

- Sorof, J.M., D. Lai, et al. (2004): Overweight, Ethnicity, and the Prevalence of Hypertension in School-Aged Children. In: *Pediatrics* 113 (3): 475-482.
- Spiegel Online (2011a): Erstes Land der Welt. Dänen müssen ab sofort Fettsteuer zahlen. 01.10.2011. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/erstes-land-der-welt-daenen-muessen-ab-sofort-fettsteuer-zahlen-a-789513.html> (Januar 2013)
- Spiegel Online (2011b): Umstrittene Zuckerabgabe: Frankreich führt Cola-Steuer ein. 28.12.2011. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/umstrittene-zuckerabgabe-frankreich-fuehrt-cola-steuer-ein-a-806143.html> (Januar 2013)
- Spiegel Online (2012a): Abgabe mit Erziehungsauftrag: Dänemark schafft Fettsteuer wieder ab. 11.11.2012. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/daenemark-schafft-fettsteuer-ab-a-866537.html> (Januar 2013)
- Spiegel Online (2012b): Kampf gegen Übergewicht: Uno-Experte fordert Steuer auf Cola und Junk Food. 06.03.2012/Januar 2013
- SPSS Inc. (2007): SPSS 16.0 for Windows: SPSS Inc.
- Stake, J. und M.L. Lauer (1987): The Consequences of Being Overweight - a Controlled-Study of Gender Differences. In: *Sex Roles* 17 (1-2): 31-47.
- Statistisches Bundesamt. 2005. *Aktuelle Fakten zur Tabakwirtschaft in Deutschland. Pressemitteilung Nr. 351 vom 26.08.2005.*, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2006a): *Leben in Deutschland. Haushalte, Familien und Gesundheit - Ergebnisse des Mikrozensus 2005.* Wiesbaden. <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pk/2006/Mikrozensus/Pressebrochure.property=file.pdf> (September 2010)
- Statistisches Bundesamt (2006b): *Wirtschaft und Statistik 1/2006.* Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010a): *Finanzen und Steuern. Absatz von Tabakwaren.* Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010b): *Gesundheit auf einen Blick, 2009.* Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010c): *Preise. Internationaler Vergleich der Verbraucherpreise.* Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011a): *Finanzen und Steuern. Absatz von Tabakwaren.* Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011b): *Leben in Europa (EU-SILC). Einkommen und Lebensbedingungen in Deutschland und der Europäischen Union. Fachserie 15, Reihe 3.* Wiesbaden.
- Stayner, L., J. Bena, et al. (2007): Lung Cancer Risk and Workplace Exposure to Environmental Tobacco Smoke. In: *American Journal of Public Health* 97 (3): 545-551.
- Stead, L.F. und T. Lancaster (2005): Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2)
- Steenland, K. (1999): Risk assessment for heart disease and workplace ETS exposure among nonsmokers. In: *Environmental Health Perspectives* 107: 859-863.
- Stevens, J., J. Cai, et al. (1998): The Effect of Age on the Association between Body-Mass Index and Mortality. In: *New England Journal of Medicine* 338 (1): 1-7.
- Stockwell, H.G., A.L. Goldman, et al. (1992): Environmental Tobacco-Smoke and Lung-Cancer Risk in Nonsmoking Women. In: *Journal of the National Cancer Institute* 84 (18): 1417-1422.
- Stoller, E.P. und R. Pollow (1994): Factors Affecting the Frequency of Health Enhancing Behaviors by the Elderly. In: *Public Health Reports* 109 (3): 377-389.
- Stotland, S., D.C. Zuroff, et al. (1991): Situational Dieting Self-Efficacy and Short-Term Regulation of Eating. In: *Appetite* 17 (2): 81-90.
- Strachan, S.M. und L.R. Brawley (2009): Healthy-eater Identity and Self-efficacy Predict Healthy Eating Behavior A Prospective View. In: *Journal of Health Psychology* 14 (5): 684-695.
- Strecher, V.J., B. McEvoy DeVellis, et al. (1986): The Role of Self-Efficacy in Achieving Health Behavior Change. In: *Health Education & Behavior* 13 (1): 73-92.
- Stunkard, A.J. (1996): Current views on obesity. In: *American Journal of Medicine* 100 (2): 230-236.
- Sturm, R. (2002): The effects of obesity, smoking, and drinking on medical problems and costs. In: *Health Affairs* 21 (2): 245-253.

- Sturm, R. (2003): Increases in Clinically Severe Obesity in the United States, 1986-2000. In: *Arch Intern Med* 163 (18): 2146-2148.
- Subramaniam, R.P., J. Turim, et al. (2001): An exploratory study of variations in exposure to environmental tobacco smoke in the United States. In: *Risk Analysis* 21 (3): 561-574.
- Sutton, S. (2001): Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance use. In: *Addiction* 96 (1): 175-186.
- Sutton, S., A. Marsh, et al. (1990): Microanalysis of Smokers Beliefs About the Consequences of Quitting - Results from a Large Population-Sample. In: *Journal of Applied Social Psychology* 20 (22): 1847-1862.
- Svanes, C., E. Omenaas, et al. (2004): Parental smoking in childhood and adult obstructive lung disease: results from the European Community Respiratory Health Survey. In: *Thorax* 59 (4): 295-302.
- Tang, J.L., M. Law, et al. (1994): How Effective Is Nicotine Replacement Therapy In Helping People To Stop Smoking? In: *British Medical Journal* 308 (6920): 21-26.
- Tauras, J.A. und F.J. Chaloupka (1999): Price, Clean Indoor Air, and Cigarette Smoking: Evidence from the Longitudinal Data for Young Adults. NBER Working Paper No. 6937. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Thiede, M. und S. Traub (1997): Mutual influences of health and poverty evidence from German panel data. In: *Social Science & Medicine* 45 (6): 867-877.
- Thombs, D.L., C.A. Mahoney, et al. (1998): Expectancies, self-esteem, knowledge, and adolescent weight reduction behavior. In: *Journal of Nutrition Education* 30 (2): 107-113.
- Thun, M., J. Henley, et al. (1999): Epidemiologic studies of fatal and nonfatal cardiovascular disease and ETS exposure from spousal smoking. In: *Environmental Health Perspectives* 107: 841-846.
- Thun, M.J., C.A. Daylally, et al. (1995): Excess Mortality among Cigarette Smokers - Changes in a 20-Year Interval. In: *American Journal of Public Health* 85 (9): 1223-1230.
- Townsend, J., P. Roderick, et al. (1994): Cigarette-Smoking by Socioeconomic Group, Sex, and Age - Effects of Price, Income, and Health Publicity. In: *British Medical Journal* 309 (6959): 923-927.
- Trichopoulos, D., A. Kalandidi, et al. (1981): Lung-Cancer and Passive Smoking. In: *International Journal of Cancer* 27 (1): 1-4.
- Tseng, T.S. und H.Y. Lin (2008): Gender and age disparity in health-related behaviors and behavioral patterns based on a National Survey of Taiwan. In: *International Journal of Behavioral Medicine* 15 (1): 14-20.
- Tucker, L.A. und G.M. Friedman (1998): Obesity and absenteeism: An epidemiologic study of 10,825 employed adults. In: *American Journal of Health Promotion* 12 (3): 202-207.
- Tucker, L.A. und M.J. Kano (1992): Dietary fat and body fat: a multivariate study of 205 adult females. In: *The American Journal of Clinical Nutrition* 56 (4): 616-622.
- Tuomilehto, J., J.T. Salonen, et al. (1987): Body Weight And Risk Of Myocardial Infarction And Death In The Adult Population Of Eastern Finland. In: *British Medical Journal (Clinical Research Edition)* 295 (6599): 623-627.
- Turnbull, J.D., S. Heaslip, et al. (2000): Pre-school children's attitudes to fat and normal male and female stimulus figures. In: *International Journal of Obesity* 24 (12): 1705-1706.
- U.S. Centers for Disease Control (1994): Changes in the Cigarette Brand Preferences of Adolescent Smokers - United States, 1989-1993. In: *Morbidity and Mortality Weekly Report* 43(5): 77-81.
- U.S. Department of Health and Human Services (1984): *The Health Consequences of Smoking: Chronic Obstructive Lung Disease: A Report of the Surgeon General*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office on Smoking and Health.
- U.S. Department of Health and Human Services (1989): *Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General: Executive Summary*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.
- U.S. Department of Health and Human Services (1990): *The Health Benefits of Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and

- Human Services, Public Health Service, Centers für Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- U.S. Department of Health and Human Services (1994): Preventing Tobacco Use Among Young People. A Report of the Surgeon General. Executive Summary. In: *Morbidity and Mortality Weekly Report* 43(RR-4)
- U.S. Department of Health and Human Services (2000): Reducing Tobacco Use: A Report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- U.S. Department of Health and Human Services (2001a): The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General.
- U.S. Department of Health and Human Services (2001b): Women and smoking: A report of the Surgeon General. Rockville, MD: U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General.
- United Nations (2011): Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter.
http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session19/A-HRC-19-59_en.pdf (Januar 2013)
- Utter, J., R. Scragg, et al. (2006): Associations between television viewing and consumption of commonly advertised foods among New Zealand children and young adolescents. In: *Public Health Nutrition* 9 (5): 606-612.
- van den Putte, B., M.C. Yzer, et al. (2005): Social influences on smoking cessation: a comparison of the effect of six social influence variables. In: *Preventive Medicine* 41 (1): 186-193.
- Verbrugge, L.M. (1985): Gender and Health - an Update on Hypotheses and Evidence. In: *Journal of Health and Social Behavior* 26 (3): 156-182.
- Verplanken, B. und S. Faes (1999): Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. In: *European Journal of Social Psychology* 29 (5-6): 591-604.
- Vineis, P., M. Alavanja, et al. (2004): Tobacco and Cancer: Recent Epidemiological Evidence. In: *Journal of the National Cancer Institute* 96 (2): 99-106.
- Vogelmeier, C. (2003): Chronisch obstruktive Lungenerkrankung. In: *Der Internist* 44: S16-S27.
- von Kries, R. (2005): Epidemiologie. In: M. Wabitsch, J. Hebebrand, et al. (Hg.): *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 16-23.
- von Laffert, G. (1998): *Rauchen, Gesellschaft und Staat. Konsumanomalien, Wohlfahrtseffekte und staatlicher Regulierungsbedarf im Zusammenhang mit dem Zigarettenkonsum*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- von Lengerke, T., J. John, et al. (2010): Excess direct medical costs of severe obesity by socioeconomic status in German adults. In: *Psycho-Social-Medicine* 7: Doc01.
- von Lengerke, T., P. Reitmeir, et al. (2006): Direkte medizinische Kosten der (starken) Adipositas: ein Bottom-up-Vergleich Über- vs. normalgewichtiger Erwachsener in der KORA-Studienregion TT - Direct Medical Costs of (Severe) Obesity: a Bottom-Up Assessment of Over- Vs. Normal-Weight Adults in the KORA-Study Region (Augsburg, Germany). In: *Gesundheitswesen* 68 (02): 110,115.
- von Soest, T. und L. Wichstrom (2009): Gender Differences in the Development of Dieting From Adolescence to Early Adulthood: A Longitudinal Study. In: *Journal of Research on Adolescence* 19 (3): 509-529.
- Waadegaard, M. und T. Petersen (2002): Dieting and desire for weight loss among adolescents in Denmark: A questionnaire survey. In: *European Eating Disorders Review* 10 (5): 329-346.
- Wakefield, M., L. Roberts, et al. (1999): Perceptions of the effect of an impending restaurant smoking ban on dining-out experience. In: *Preventive Medicine* 29 (1): 53-56.

- Wald, N.J., K. Nanchahal, et al. (1986): Does Breathing Other Peoples Tobacco-Smoke Cause Lung-Cancer. In: *British Medical Journal* 293 (6556): 1217-1222.
- Walker, S.N., K. Volkan, et al. (1988): Health-Promoting Life-Styles of Older Adults - Comparisons with Young and Middle-Aged Adults, Correlates and Patterns. In: *Advances in Nursing Science* 11 (1): 76-90.
- Walker, S.P., E.B. Rimm, et al. (1996): Body Size and Fat Distribution as Predictors of Stroke among US Men. In: *American Journal of Epidemiology* 144 (12): 1143-1150.
- Wallace, J.M., M.G. Vaughn, et al. (2009): Race/ethnicity, socioeconomic factors, and smoking among early adolescent girls in the United States. In: *Drug and Alcohol Dependence* 104: S42-S49.
- Wamsteker, E.W., R. Geenen, et al. (2005): Obesity-related beliefs predict weight loss after an 8-week low-calorie diet. In: *Journal of the American Dietetic Association* 105 (3): 441-444.
- Wang, X., I.B. Tager, et al. (1997): Maternal smoking during pregnancy, urine cotinine concentrations, and birth outcomes. A prospective cohort study. In: *International Journal of Epidemiology* 26 (5): 978-988.
- Warburton, J. und D.J. Terry (2000): Volunteer decision making by older people: A test of a revised theory of planned behavior. In: *Basic and Applied Social Psychology* 22 (3): 245-257.
- Ward, K.D., R.C. Klesges, et al. (1997): Gender differences in the outcome of an unaided smoking cessation attempt. In: *Addictive Behaviors* 22 (4): 521-533.
- Wardle, J. und J. Griffith (2001): Socioeconomic status and weight control practices in British adults. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 55 (3): 185-190.
- Wardle, J., K. Parmenter, et al. (2000): Nutrition knowledge and food intake. In: *Appetite* 34 (3): 269-275.
- Wardle, J. und A. Steptoe (2003): Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 57 (6): 440-443.
- Warner, K.E., T.A. Hodgson, et al. (1999): Medical costs of smoking in the United States: estimates, their validity, and their implications. In: *Tobacco Control* 8 (3): 290-300.
- Warschburger, P. (2008): Psychosoziale Faktoren der Adipositas in Kindheit und Adoleszenz. In: S. Herpertz, M. de Zwaan, et al. (Hg.): *Handbuch Essstörungen und Adipositas*. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 259-264.
- Warschburger, P. und K. Kröller (2005): Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Was sind Risikofaktoren für die Entstehung einer Binge Eating Disorder? In: *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 13 (2): 69-78.
- Warschburger, P., F. Petermann, et al. (2005): *Adipositas: Training mit Kindern und Jugendlichen* (2. Aufl.). Beltz: Weinheim.
- Watson, R. (2008): Europe opts against traffic light system for food labelling. In: *British Medical Journal* 336 (7639): 296-296.
- Weekley, C.K., R.C. Klesges, et al. (1992): Smoking as a Weight-Control Strategy and Its Relationship to Smoking Status. In: *Addictive Behaviors* 17 (3): 259-271.
- Wegner, C., A. Gutsch, et al. (2004): Rauchen-attributable Produktivitätsausfallkosten in Deutschland - eine partielle Krankheitskostenstudie unter Zugrundelegung der Humankapitalmethode. In: *Gesundheitswesen* 66 (07): 423,432.
- Wells, A.J. (1986): Misclassification as a Factor in Passive Smoking Risk. In: *Lancet* 2 (8507): 638-638.
- Wells, A.J. (1988): An Estimate of Adult Mortality in the United-States from Passive Smoking. In: *Environment International* 14 (3): 249-265.
- Wells, A.J. (1994): Passive Smoking as a Cause of Heart-Disease. In: *Journal of the American College of Cardiology* 24 (2): 546-554.
- Wells, A.J. (1998a): Heart disease from passive smoking in the workplace. In: *Journal of the American College of Cardiology* 31 (1): 1-9.
- Wells, A.J. (1998b): Lung cancer from passive smoking at work. In: *American Journal of Public Health* 88 (7): 1025-1029.

- Welsh, M.C., T.L. Robinson, et al. (1998): Sex differences in health attitudes and choice of health behaviors. In: *Psychological Reports* 83 (3): 1161-1162.
- Welte, R., H.-H. König, et al. (2000): The costs of health damage and productivity losses attributable to cigarette smoking in Germany. In: *European Journal of Public Health* 10 (1): 31-38.
- Welte, T. (2006): COPD - die Erkrankung des 21. Jahrhunderts? In: *Der Pneumologe* 3 (2): 87-88.
- Weltgesundheitsorganisation (2006): Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas. Kopenhagen.
- West, R. (2005): Time for a change: putting the Transtheoretical (Stages of Change) Model to rest. In: *Addiction* 100 (8): 1036-1039.
- Westmaas, J.L. und K. Langsam (2005): Unaided smoking cessation and predictors of failure to quit in a community sample: Effects of gender. In: *Addictive Behaviors* 30 (7): 1405-1424.
- Whincup, P.H., J.A. Gilg, et al. (2004): Passive smoking and risk of coronary heart disease and stroke: prospective study with cotinine measurement. In: *British Medical Journal* 329 (7459): 200-204.
- Whitlock, G., S. MacMahon, et al. (1998): Association of environmental tobacco smoke exposure with socioeconomic status in a population of 7725 New Zealanders. In: *Tobacco Control* 7 (3): 276-280.
- Wichmann, H.E., K.-H. Jöckel, et al. (1999): Gesundheitliche Risiken durch Passivrauchen – Bewertung der epidemiologischen Daten. In: *Umweltmedizinische Forschung und Praxis* 4 (1): 28-42.
- Widome, R., D.R. Jacobs, et al. (2007): Passive smoke exposure trends and workplace policy in the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) study (1985-2001). In: *Preventive Medicine* 44 (6): 490-495.
- Wienpahl, J., D.R. Ragland, et al. (1990): Body mass index and 15-year mortality in a cohort of black men and women. In: *Journal of Clinical Epidemiology* 43 (9): 949-960.
- Wigger, B.U. (2011): Zur schrittweisen Erhöhung der Tabaksteuer. In: *Wirtschaftsdienst* 91 (1): 39-41.
- Willemsen, M.C., H. de Vries, et al. (1996): Determinants of Intention to Quit Smoking among Dutch Employees: The Influence of the Social Environment. In: *Preventive Medicine* 25 (2): 195-202.
- Willett, W.C., J.E. Manson, et al. (1995): Weight, Weight Change, and Coronary Heart Disease in Women. In: *The Journal of the American Medical Association* 273 (6): 461-465.
- Willich, S.N., A.M. Sharma, et al. (2001): Epidemiologische, genetische und therapeutische Aspekte der Adipositas. In: *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 44: 960-965.
- Wilson, P.W.F., R.B. D'Agostino, et al. (2002): Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk - The Framingham experience. In: *Archives of Internal Medicine* 162 (16): 1867-1872.
- Windham, G.C., S.H. Swan, et al. (1992): Parental Cigarette-Smoking and the Risk of Spontaneous-Abortion. In: *American Journal of Epidemiology* 135 (12): 1394-1403.
- Wirth, A. (2000): Adipositas. Epidemiologie, Ätiologie, Folgekrankheiten, Therapie (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Berlin: Springer.
- Wirth, A. (2003): Adipositas-Fibel. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Wirth, A. (2008): Ätiologie und Diagnostik der Adipositas. In: S. Herpertz, M. de Zwaan, et al. (Hg.): *Handbuch Essstörungen und Adipositas*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 246-254.
- Wirtz, M. und N. Christof (2002): Deskriptive Statistik. Statistische Methoden für Psychologen. Teil 1 (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Wisborg, K., U. Kesmodel, et al. (2000): A prospective study of smoking during pregnancy and SIDS. In: *Archives of Disease in Childhood* 83 (3): 203-206.
- Wismar, M. und R. Busse (1999): Auswirkungen der europäischen Binnenmarktintegration auf das deutsche Gesundheitswesen. In: B.-M. Bellach und H. Stein (Hg.): *Die neue*

- Gesundheitspolitik der Europäischen Union. Erfahrungen, Anforderungen, Perspektiven. München: Urban und Vogel, 83-106.
- Wolf, A.M. und G.A. Colditz (1998): Current estimates of the economic cost of obesity in the United States. In: *Obesity Research* 6 (2): 97-106.
- Worden, J.K., B.S. Flynn, et al. (1996): Using mass media to prevent cigarette smoking among adolescent girls. In: *Health Education Quarterly* 23 (4): 453-468.
- World Bank (1999): *Curbing the Epidemic - Governments and the Economics of Tobacco Control*. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development.
- World Health Organization (1946): *Constitution*. Geneva.
<http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf> (Mai 2010)
- World Health Organization (1986): *Ottawa Charter for health promotion*. Genf.
- World Health Organization (1990): *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Genf: World Health Organization, Division of Mental Health.
- World Health Organization (2002a): *Smoke-free workplaces. At a glance*. Genf.
- World Health Organization (2002b): *The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Genf.
- World Health Organization (2003): *WHO Framework Convention on Tobacco Control*. Genf.
- World Health Organization (2004): *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Genf.
- World Health Organization (2009): *BMI classification*. Genf.
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html (September 2009)
- World Health Organization (2011): *Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control*. Genf. http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/index.html (Mai 2012)
- Worsley, A. (2002): Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? In: *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 11: S579-S585.
- You, R.X., A.G. Thrift, et al. (1999): Ischemic stroke risk and passive exposure to spouses' cigarette smoking. In: *American Journal of Public Health* 89 (4): 572-575.
- Yusuf, S., S. Hawken, et al. (2004): Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. In: *The Lancet* 364 (9438): 937-952.
- Zaridze, D., D. Maximovitch, et al. (1998): Exposure to environmental tobacco smoke and risk of lung cancer in non-smoking women from Moscow, Russia. In: *International Journal of Cancer* 75 (3): 335-338.
- Zemp, E. und U. Ackermann-Liebrich (1988): Geschlechtsunterschiede in Gesundheit und Gesundheitsverhalten. In: *Sozial- und Präventivmedizin* 33 (3): 186-192.
- Zhang, X.L., X.O. Shu, et al. (2005): Association of passive smoking by husbands with prevalence of stroke among Chinese women nonsmokers. In: *American Journal of Epidemiology* 161 (3): 213-218.
- Zhong, L.J., M.S. Goldberg, et al. (1999): A case-control study of lung cancer and environmental tobacco smoke among nonsmoking women living in Shanghai, China. In: *Cancer Causes & Control* 10 (6): 607-616.
- Zhong, L.J., M.S. Goldberg, et al. (2000): Exposure to environmental tobacco smoke and the risk of lung cancer: a meta-analysis. In: *Lung Cancer* 27 (1): 3-18.

9 Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Klassifizierung des Body-Mass-Index	16
Abbildung 2.2:	Klassifizierung des optimalen Body-Mass-Index nach der höchsten Lebenserwartung	17
Abbildung 2.3:	Biopsychosoziales Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung von Übergewicht und Adipositas	27
Abbildung 2.4:	Entwicklung der Adipositasprävalenz in 26 OECD-Ländern	42
Abbildung 2.5:	Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in 26 EU-Mitgliedsländern sowie drei Nicht-EU-Mitgliedsländern	45
Abbildung 2.9:	Entwicklung der Rauchprävalenzen in den EU-27-Ländern und drei Nicht-EU-Ländern.....	94
Abbildung 2.10:	Rauchprävalenzen nach Geschlecht in 29 OECD-Ländern.....	96
Abbildung 2.11:	Entwicklung der geschlechtsspezifischen Rauchprävalenzen in 29 OECD-Ländern 1995-2007	97
Abbildung 3.1:	Das Health Belief Modell von Rosenstock und Becker	159
Abbildung 3.2:	Die sozial-kognitive Theorie von Bandura.....	165
Abbildung 3.3:	Theorie der Schutzmotivation von Rogers	169
Abbildung 3.4:	Theorie des überlegten Handelns von Ajzen und Fishbein	177
Abbildung 3.5:	Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen	182
Abbildung 3.6:	Das Transtheoretische Modell (TTM) von Prochaska und DiClemente.....	190
Abbildung 3.7:	Pierre Bourdieus Kapitalsorten und Lebensstil	199
Abbildung 3.8:	Erforderliche Konstrukte zur Erklärung von Gesundheitsverhalten	204
Abbildung 4.1:	Erklärungsmodell zur Vorhersage der Verhaltensintention „Weniger essen“	245
Abbildung 4.2:	Erklärungsmodell zur Vorhersage der Verhaltensintention „Rauchstopp“ ..	245
Abbildung 6.1:	Verteilung der BMI-Klassen nach Ländern.....	266
Abbildung 6.2:	Verteilung der BMI-Klassen nach Geschlecht	267
Abbildung 6.3:	Verteilung der BMI-Klassen nach Altersgruppen	269
Abbildung 6.4:	Verteilung der BMI-Klassen nach Altersgruppen und Geschlecht	270
Abbildung 6.5:	Verteilung der BMI-Klassen nach Bildungsgrad	273

Abbildung 6.6:	Durchschnittlicher BMI nach Bildungsgrad und Geschlecht	274
Abbildung 6.7:	Verteilung der BMI-Klassen nach Rauchstatus.....	276
Abbildung 6.8:	Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Ländern und BMI-Klassen	282
Abbildung 6.9:	Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Geschlecht und BMI-Klassen.....	283
Abbildung 6.10:	Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Altersgruppen und BMI-Klassen.....	284
Abbildung 6.11:	Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Bildungsgrad und BMI-Klassen	285
Abbildung 6.12:	Intention, in den nächsten drei Monaten weniger zu essen, nach Grad des Übergewichts.....	286
Abbildung 6.13:	Pfadanalyse für die Intention zur Änderung des Essverhaltens bei übergewichtigen Befragten ($25 \leq \text{BMI} < 30$).....	291
Abbildung 6.14:	Pfadanalyse für die Intention zur Änderung des Essverhaltens bei adipösen Befragten ($\text{BMI} \geq 30$).....	292
Abbildung 6.15:	Verteilung des Rauchstatus nach Ländern.....	313
Abbildung 6.16:	Verteilung des Rauchstatus nach Geschlecht	314
Abbildung 6.17:	Verteilung des Rauchstatus nach Altersgruppen	316
Abbildung 6.18:	Verteilung des Rauchstatus nach Altersgruppen und Geschlecht	317
Abbildung 6.19:	Verteilung des Rauchstatus nach Bildungsgrad	320
Abbildung 6.20:	Verteilung des Rauchstatus nach Bildungsgrad und Geschlecht.....	322
Abbildung 6.21:	Intention zum Rauchstopp nach Ländern	326
Abbildung 6.22:	Intention zum Rauchstopp nach Geschlecht.....	327
Abbildung 6.23:	Intention zum Rauchstopp nach Altersgruppen.....	328
Abbildung 6.24:	Intention zum Rauchstopp nach Bildungsgrad	329
Abbildung 6.25:	Pfadanalyse für die Intention zum Rauchstopp	333

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Verteilung der BMI-Klassen nach Alter und Geschlecht in Deutschland (in %)	47
Tabelle 2.2:	Verteilung der BMI-Klassen nach Alter und Bildung in Deutschland (in %)	53
Tabelle 2.3:	Verteilung des Rauchstatus nach Alter und Geschlecht in Deutschland (in %)	93
Tabelle 2.4:	Verteilung des Rauchstatus nach Alter und Bildung in Deutschland (in %)	100
Tabelle 3.1:	Übersicht über die verschiedenen Theoreme zur Erklärung von Gesundheitsverhalten.....	204
Tabelle 5.1:	Übersicht über die theoretischen Konstrukte und ihre Operationalisierung im Fragebogen	260
Tabelle 6.1:	Charakteristik des Datensatzes	263
Tabelle 6.2:	Vergleich der vorliegenden Daten (BMI nach Geschlecht) mit der GEDA- Studie (in %).....	268
Tabelle 6.3:	Vergleich der vorliegenden Daten (BMI nach Geschlecht und Alter) mit der GEDA-Studie (in %).....	272
Tabelle 6.4:	Lineare Regression zur Erklärung des Body-Mass-Index einer Person.....	277
Tabelle 6.5:	Logistische Regression zur Erklärung des Vorliegens von Übergewicht... 279	
Tabelle 6.6:	Logistische Regression zur Erklärung des Vorliegens von Adipositas	280
Tabelle 6.7:	Interkorrelationen der Intention zur Änderung des Essverhaltens und der unabhängigen Variablen.....	287
Tabelle 6.8:	Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei übergewichtigen Befragten ($25 \leq \text{BMI} < 30$).....	295
Tabelle 6.9:	Vergleich der vorhergesagten mit den tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen „Intention zur Änderung des Essverhaltens“ bei übergewichtigen Befragten	298
Tabelle 6.10:	Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei adipösen Befragten ($\text{BMI} \geq 30$).....	300
Tabelle 6.11:	Vergleich der vorhergesagten mit den tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen „Intention zur Änderung des Essverhaltens“ bei adipösen Befragten	303
Tabelle 6.12:	Vergleich der vorliegenden Daten (Rauchstatus nach Geschlecht) mit der GEDA-Studie (in %)	315

Tabelle 6.13:	Vergleich der vorliegenden Daten (Rauchstatus nach Geschlecht und Alter) mit der GEDA-Studie (in %).....	319
Tabelle 6.14:	Logistische Regression zur Erklärung des Rauchverhaltens einer Person.....	323
Tabelle 6.15:	Interkorrelationen der Intention zum Rauchstopp und der unabhängigen Variablen.....	330
Tabelle 6.16:	Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zum Rauchstopp.....	335
Tabelle 6.17:	Vergleich der vorhergesagten mit den tatsächlichen Werten der abhängigen Variablen „Intention zum Rauchstopp“.....	338
Tabelle 6.18:	Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei übergewichtigen Befragten ($25 \leq \text{BMI} < 30$).....	351
Tabelle 6.19:	Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zur Änderung des Essverhaltens bei adipösen Befragten ($\text{BMI} \geq 30$).....	354
Tabelle 6.20:	Ordinale Regression zur Erklärung der Intention zum Rauchstopp.....	358

Beschreibung der Variablen

Variable	Ausprägungen	Beschreibung
<i>Abhängige Variablen</i>		
Intention zur Änderung des Essverhaltens	1-4	Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten weniger zu essen? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
	0-1	Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten weniger zu essen? 0:Nein, überhaupt/Eher nein 1: Eher ja/Ja, auf jeden Fall
Intention zum Rauchstopp	1-4	Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
	0-1	Beabsichtigen Sie in den nächsten drei Monaten mit dem Rauchen aufzuhören? 0: Nein, überhaupt/Eher nein 1: Eher ja/Ja, auf jeden Fall
<i>Unabhängige Variablen</i>		
<i>Hintergrundfaktoren</i>		
Alter	18-95	Generiert aus Geburtsjahr
Alter kategorisiert	1-6	1: 18 bis 24 Jahre 2: 25 bis 34 Jahre 3: 35 bis 44 Jahre 4: 45 bis 54 Jahre 5: 55 bis 64 Jahre 6: 65 Jahre und älter
Geschlecht	0-1	0: männlich 1: weiblich
Bildung	1-5	1: Schule beendet ohne Abschluss 2: Volks-/Hauptschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. oder 9. Klasse 3: Mittlere Reife, Realschulabschluss bzw. Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10.

		Klasse 4: Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule etc.), Abitur bzw. EOS - erweiterte Oberschule mit Abschluss 12. Klasse, Hochschulreife 5: Abgeschlossenes Studium an Hoch- oder Fachhochschule, Universität
Körpergröße	105-200	Körpergröße (in cm)
Körpergewicht	38-158	Körpergewicht (in kg)
Body-Mass-Index	12,6-58,3	Generiert aus Körpergröße (in cm) und Körpergewicht (in kg)
Body-Mass-Index kategorisiert	1-8	1: BMI < 16: Starkes Untergewicht 2: 16 < BMI < 17: Mäßiges Untergewicht 3: 17 < BMI < 18,5: Leichtes Untergewicht 4: 18,5 < BMI < 25: Normalgewicht 5: 25 < BMI < 30: Präadipositas (Übergewicht) 6: 30 < BMI < 35: Adipositas Grad I 7: 35 < BMI < 40: Adipositas Grad II 8: BMI > 40: Adipositas Grad III
Body-Mass-Index kategorisiert	1-4	1: BMI < 18,5: Untergewicht 2: 18,5 < BMI < 25: Normalgewicht 3: 25 < BMI < 30: Übergewicht 4: BMI > 30: Adipositas
Rauchstatus	0-2	0: Nieraucher 1: Exraucher 2: Raucher
Raucher ja/nein	0-1	0: Nichtraucher 1: Raucher
<i>Unabhängige Variablen</i>		
<i>TPB-Komponenten</i>		
<i>Einstellung</i>		
Essverhalten	1-4	Glauben Sie, dass es Ihrer Gesundheit schadet, wenn Sie regelmäßig zu viel essen? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
Rauchverhalten	1-4	Glauben Sie, dass Rauchen Ihrer Gesundheit schadet? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja

		4: Ja, auf jeden Fall
<i>Subjektive Normen</i>		
Normative Annahmen: Essverhalten	1-4	Was denken die Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen? Sind diese der Ansicht, dass Sie weniger essen sollten? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
Normative Annahmen: Rauchverhalten	1-4	Was denken die Personen, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen, über das Rauchen? Sind diese der Ansicht, dass Sie mit dem Rauchen aufhören sollten? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
Einwilligungsbereitschaft („motivation to comply“)	1-4	Wenn Sie jetzt noch einmal an die Personen denken, die in Ihrem Leben eine wichtige Rolle spielen. Ist es Ihnen wichtig, die Erwartungen dieser Personen zu erfüllen? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
<i>Wahrgenommene Verhaltenskontrolle</i>		
Essverhalten		Unabhängig davon, ob Sie vorhaben weniger zu essen, würde es Ihnen schwer fallen, weniger zu essen? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
Rauchverhalten		Unabhängig davon, ob Sie vorhaben innerhalb der nächsten drei Monate das Rauchen aufzugeben, würde es Ihnen schwer fallen, mit dem Rauchen aufzuhören? 1: Nein, überhaupt 2: Eher nein 3: Eher ja 4: Ja, auf jeden Fall
<i>Sonstige Variablen</i>		
Einkommen	-1,1-10,2	Logarithmiertes, kaufkraftbereinigtes Nettoäquivalenzeinkommen
Einkommen kategorisiert	1-7	1: bis 250€

		2: 250 bis 499€ 3: 500 bis 999€ 4: 1000 bis 1499€ 5: 1500 bis 2499€ 6: 2500 bis 3999€ 7: 4000€und mehr
Erwerbsstatus	1-5	1: Hausfrau/Hausmann 2: Student/Auszubildender 3: Zur Zeit arbeitslos 4: Rentner/Pensionär/Frürentner/Invalidisiert 5: Erwerbstätig
Familienstand	1-6	1: Verheiratet/ mit Ehepartner zusammenlebend 2: Verheiratet, getrennt/in Scheidung lebend 3: Nicht verheiratet, mit Partner zusammenlebend 4: Geschieden 5: Verwitwet 6: Ledig
