



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Illness Perception: Krankheitskonzepte und Compliance bei der Basistherapie von
Übergewicht oder Adipositas

Verfasser

Patrick Dikan

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 20.04.2015

Studienkennzahl: A 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ao. Univ. -Prof. Dr. Rainer Maderthaner

Hintergrund. *Die Bedeutsamkeit subjektiver Krankheitskonzepte im Umgang mit Krankheit und Verhalten steht laut aktuellem Forschungsstand außer Frage. Es gibt zahlreiche Studien die den Zusammenhang von adhärentem Gesundheitsverhalten mit Krankheitskonzepten aufzeigen. Von zentraler Bedeutung hat sich im Umgang mit Gesundheit und Erkrankung dabei das Common Sense Model of Illness Representations herauskristallisiert.*

Ziel. *Vor dem Forschungshintergrund wurde der Frage nachgegangen werden, inwiefern subjektive Krankheitskonzepte und Behandlungskonzepte des Körpergewichts mit adhärentem Verhalten, operationalisiert als körperliche Aktivität und Diätverhalten, zusammenhängen. Das standardisierte Instrument IPQ-R (Illness Perceptions Questionnaire-Revised) wurde hierfür auf die Fragestellung adaptiert.*

Design. *Prospektive Querschnittstudie*

Methode. *Es wurde eine Fragenbogenstudie durchgeführt. Der Untersuchung lagen 99 vollständige Datensätze zur Verfügung.*

Ergebnisse. *Es zeigte sich, dass Krankheitskonzepte zur Erklärung von Adhärenz bei der Basistherapie in Berücksichtigung bekannter Prädiktoren wie der Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartung ein uneinheitliches Bild abgeben. Lediglich die Faktoren Kohärenz und die emotionale Befindlichkeit als Teilbereich des IPQ-R, sowie einzelne Aspekte externaler Ursachenzuschreibung boten zusätzliche Aufklärung.*

Conclusio. *Die Bedeutsamkeit subjektiver Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas müsste weiter untersucht werden. Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas könnten zukünftig mit einer stärkeren Betonung qualitativer Methoden untersucht werden. Auch wären subjektive Behandlungskonzepte in diesem Bereich ein interessantes Forschungsfeld.*

Abstract

Die vorliegende prospektive Querschnittstudie untersuchte den Zusammenhang zwischen subjektiven Krankheitskonzepten und adhärentem Verhalten bei der Basistherapie von Übergewicht und Adipositas. Dazu wurde das standardisierte Instrument IPQ-R (Illness Perception Questionnaire – Revised) zur Messung subjektiver Krankheitskonzepte auf das Körpergewicht adaptiert. Der Studie lagen 99 vollständige Datensätze zur Analyse vor. Es zeigte sich, dass Krankheitskonzepte zur Erklärung von Adhärenz bei der Basistherapie in Berücksichtigung bekannter Prädiktoren wie der Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartung ein uneinheitliches Bild abgeben. Lediglich die Faktoren Kohärenz und die emotionale Befindlichkeit als Teilbereich des IPQ-R, sowie einzelne Aspekte externaler Ursachenzuschreibung boten zusätzliche Aufklärung. Die Bedeutsamkeit subjektiver Krankheitskonzepte im Umgang mit Krankheit und Verhalten steht laut aktuellem Forschungsstand außer Frage. Die Bedeutsamkeit subjektiver Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas jedoch müsste weiter untersucht werden. Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas könnten zukünftig mit einer stärkeren Betonung qualitativer Methoden Berücksichtigung finden. Auch wären subjektive Behandlungskonzepte bei der Basis-, medikamentösen sowie operativen Therapie ein interessantes Forschungsfeld.

1. Theoretischer Teil	7
1.1.1. <i>Übergewicht und Adipositas</i>	7
1.1.2. <i>Compliance und Adhärenz</i>	13
1.1.3. <i>Gesundheitsverhalten und Krankheitsverhalten</i>	19
1.1.4. Modelle zur Änderung des Gesundheitsverhaltens	20
1.1.5. <i>Krankheitsverhalten</i>	24
1.1.6. Das Common Sense Model of Illness Representation	25
1.1.7. <i>Übergewicht und Adipositas und das Common Sense Modell</i>	31
1.1.8. <i>Zielsetzung</i>	33
1.1.9. <i>Fragestellungen und Hypothesen</i>	34
2. Methode	35
2.1.1. Messinstrumente	35
2.1.2. <i>Stichprobenbeschreibung</i>	44
3. <i>Ergebnisse</i>	46
4. Diskussion	51
4.1.1. <i>Methodische Vorbedingungen</i>	51
4.1.2. <i>Krankheitskonzepte als Einflussfaktoren der Adhärenz</i>	52
4.1.3. <i>Limitationen und Ausblick</i>	55
4.1.4. <i>Zusammenfassung</i>	57
5. Literaturverzeichnis	58
6. Anhang	66
6.1. <i>Abbildungsverzeichnis</i>	66
7. Lebenslauf.....	98

Einleitung

Regelmäßige körperliche Aktivität, richtige Ernährung – kaum ein anderes Thema von solch immerwährender Präsenz ist in gesundheitlichen Ratschlägen auszumachen. Doch scheint die Verbreitung gesundheitlicher Ratschläge nicht zwangsläufig mit der Umsetzung dieser einherzugehen. Die Ergebnisse der österreichischen Gesundheitsbefragung sowie des deutschen Gesundheitssurveys zeugen von einer Tendenz zu steigender Prävalenz von Übergewicht und Adipositas. Das Ausmaß, in dem das Verhalten einer Person mit den gesundheitlichen Anweisungen oder Ratschlägen übereinstimmt, wird Compliance genannt. Lange war es Tradition die Gründe der Nichtbefolgung gesundheitlicher Ratschläge ausschließlich bei den Betroffenen zu suchen. Diese Sicht wich der Erkenntnis, dass stattfindene Kommunikation auf die Bedürfnisse der Betroffenen angepasst werden müssen. In der Forschungstradition des Krankheitsverhaltens standen Wahrnehmung und Interpretation gesundheitlicher Ereignisse stets im Mittelpunkt. Subjektive Konzepte von Gesundheit und Krankheit sind bei der Umsetzung gesundheitlicher Ratschläge und in der Behandlung von Erkrankungen von Bedeutung. In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, inwiefern subjektive Krankheitskonzepte bei der Umsetzung gesundheitlicher Ratschläge bei Übergewicht und Adipositas eine Rolle spielen.

Theoretischer Teil

Übergewicht und Adipositas

„Adipositas wird definiert als eine über das Normalmaß hinausgehende Vermehrung des Körperfetts. Die Beurteilungsgrundlage für die Klassifikation des Körpergewichts ist der Körpermassenindex oder Body Mass Index (BMI). Der BMI ist der Quotient aus Gewicht und Körpergröße zum Quadrat (kg/m^2). Übergewicht ist definiert als BMI 25-29,9 kg/m^2 , Adipositas als BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ “, siehe Tabelle 1, (Berg et al., 2014, S.15).

Tabelle 1: Einteilung des BMI (Berg et al., 2014, S.15)

Kategorie	BMI (kg/m^2)
Normalgewicht	18,5 – 24,9
Übergewicht (Präadipositas)	25 – 29,9
Adipositas Grad I	30 – 34,9
Adipositas Grad II	35 – 39,9
Adipositas Grad III (morbide)	≥ 40

„Die Weltgesundheitsorganisation, das Bundessozialgericht, das Europäische Parlament und die Deutsche Adipositas-Gesellschaft betrachten die Adipositas als eine chronische Erkrankung“ (Wirth, Wabitsch & Hauner, 2014, S. 706). Laut ICD 10 Version 2015 wird unter Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00-E90) – Adipositas und sonstige Überernährung (E65-E68) Adipositas als Krankheit definiert (Dimdi.de, 2015).

Ätiologie

Als Ursachen von Übergewicht und Adipositas werden Ungleichgewicht von Energieaufnahme sowie Energieverbrauch infolge einer Fehlernährung, unzureichender körperlicher Aktivität, Medikamenteneinnahme sowie genetischer Beeinflussung genannt, siehe Tabelle 2. Übergewicht und Adipositas werden mit Faktoren assoziiert, die teilweise als ursächlich angesehen werden. Hierbei handelt es sich um biologische, psychosoziale sowie umweltbedingte Risikofaktoren (Berg et al., 2014)

Tabelle 2: Ursachen der Adipositas (Berg et al, 2014, S.17)

- familiäre Disposition, genetische Ursachen
- Lebensstil (z. B. Bewegungsmangel, Fehlernährung)
- ständige Verfügbarkeit von Nahrung
- Schlafmangel
- Stress
- depressive Erkrankungen
- niedriger Sozialstatus
- Essstörungen (z. B. Binge-Eating-Disorder, Night-Eating-Disorder)
- endokrine Erkrankungen (z. B. Hypothyreose, Cushing-Syndrom)
- Medikamente (z. B. Antidepressiva, Neuroleptika, Phasenprophylaktika, Anti-epileptika, Antidiabetika, Glukokortikoide, einige Kontrazeptiva, Betablocker)
- andere Ursachen (z. B. Immobilisierung, Schwangerschaft, Nikotinverzicht)

Epidemiologie, Prävalenz sowie Folgen von Übergewicht und Adipositas

Übergewicht und Adipositas haben weltweit, nicht nur in den westlichen Industrienationen, ein hohes Ausmaß erreicht und zeigen auch weiterhin in allen Altersklassen eine steigende Tendenz (Birnbacher, Ardelt-Gattinger, Ring-Dimitrou, Brugger & Dengg, 2010). In Europa schwanken die angegebenen Raten adipöser Personen von 10-20% unter Männern und 15-25% der Frauen bis zu 67% in bestimmten Ländern der Union. Weltweit sind mehr als 312 Millionen Menschen adipös und mehr als 1,1 Milliarden Menschen sind übergewichtig (James, 2008). Jede zweite (48%) in Österreich gemeldete Person war laut dem Gesundheitsbericht Österreich des Jahres 2009 übergewichtig (Gesundheit Österreich GmbH, 2009). Als adipös ($\text{BMI} > 30 \text{ kgm}^2$) wurden 12% der österreichischen Bevölkerung eingestuft. Auch unter Kindern und Jugendlichen stieg der Anteil der Adipositasprävalenz in den letzten 20 Jahren in Deutschland ebenfalls an (Statistisches Bundesamt, 2011). Übergewicht und Adipositas ist mit einer Reihe von Krankheiten vergesellschaftet. Die Liste der Folgekrankheiten ist lang und umfasst vor allem internistische, orthopädische und neoplastische Krankheiten. Assoziiert bedeutet, dass Übergewicht eine herausragende Rolle bei der Entstehung spielt, üblicherweise jedoch nicht als einzige Ursache anzugeben ist (Wirth & Hauner,

2013). So können etwa 80% der Diabetes Mellitus (Typ 2) Fälle auf Übergewicht zurückgeführt werden (Gregg et al., 2007). Nach Wirth und Hauner (2013) können bei Übergewicht und Adipositas in Abhängigkeit des Schweregrads üblicherweise orthopädische Beschwerden wie Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen, eingeschränkte Beweglichkeit, geringere Belastbarkeit, Atemnot, übermäßiges Schwitzen aber auch psychosoziale Folgen wie der Verlust des Selbstwertgefühls bis zu Depressionen bei herabgesetzter gesundheitlicher Lebensqualität ausgemacht werden. Übergewicht und Adipositas sind dadurch mit erheblichen Kosten für die Gesellschaft und deren Gesundheitssysteme verbunden (World Health Organization, 2000). Eine Einschätzung für Deutschland kam auf jährliche Kosten in Höhe von etwa 15 Milliarden Euro, die in erste Linie für die Behandlung von Folgeerkrankungen aufgewendet werden müssen (Knoll & Hauner, 2008). Auch entstehen indirekte Kosten durch Arbeitsunfähigkeit wegen Krankheit und vorzeitiger Berentung. Die Autoren van Duijvenbode et al. (2009) zeigten mit ihrer Arbeit den Zusammenhang von Übergewicht bzw. Adipositas und Arbeitsunfähigkeit wegen Krankheit auf.

Behandlungsansätze

Als Orientierung dient hierbei die Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur *Prävention und Therapie der Adipositas* der Deutschen Adipositas Gesellschaft sowie die Europäischen Leitlinien wie sie die Österreichische Adipositas Gesellschaft vertritt. Eine Leitlinie der Stufe S3 entspricht der höchsten Qualitätsstufe der Entwicklungsmethodik. „Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen über angemessene Vorgehensweisen ärztlichen Handelns bei speziellen diagnostischen und therapeutischen Problemstellungen“ (Bundesaerztekammer.de, 2015). Der Grundstein in der Therapie bei Übergewicht und Adipositas assoziierten Erkrankungen ist eine sogenannte Basistherapie. Diese besteht aus den Komponenten Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie (Berg et al., 2014). Vermehrte körperliche Aktivität zur Therapie von Übergewicht und Adipositas ist auf der Tatsache begründet, dass durch einen erhöhten Energieverbrauch, wie sie auch mit einem erhöhten Grundumsatz durch vermehrte Muskelmasse erreicht wird, eine negative Energiebilanz erreicht werden kann (Schutz, 1995). Körperliche Aktivität (physical exercise) bezieht sich als Oberbegriff auf „jede körperliche Bewegung, die durch Skelettmuskulatur produziert wird und den Energieverbrauch über den

Grundumsatz anhebt“ (Robert Koch-Institut, 2005, S.1). Eine erhöhte Rate an Bewegung in Kombination mit einer energiereduzierten Ernährung gilt als Optimum für eine angestrebte Gewichtsreduktion (Berg et al., 2014). Um das Körpergewicht zu reduzieren, sollte durch eine Reduktionskost ein tägliches Energiedefizit von etwa 500 kcal/Tag, in Einzelfällen auch höher, angestrebt werden (Wirth, Wabitsch & Hauner, 2014). Der gesundheitliche Nutzen erhöhter körperlichen Aktivität und einer Reduktionskost ist jedoch nicht ausschließlich an der Gewichtsabnahme, auch nicht bei adipösen Personen, festzumachen (Wirth et al., 2014). Lebensstilinterventionen im Sinne einer Wissensvermittlung hinsichtlich einer Ernährungsumstellung sowie individuell angepasste Steigerung der physischen Aktivität, schließen – mit begrenztem Umfang – verhaltenstherapeutische Techniken mit ein. Eine medikamentöse Therapie stellt keine primäre Behandlungsform dar, weil durch Änderung des Ernährungsverhaltens und des Bewegungsverhaltens das Körpergewicht reduziert werden kann. Auch eine medikamentöse Therapie soll stets, insofern die Gegebenheiten dies zulassen, in Kombination mit einer Basistherapie veranlasst werden (Wirth et al., 2014). Die medikamentöse Therapie stellt eine Option bei jenen PatientInnen dar, welche mit der Basistherapie keine zufriedenstellende Änderung des Körpergewichts erzielen können. Gleiches gilt für die chirurgische Therapie, welche bei morbidem Adipositas ($\text{BMI} > 40 \text{ kg/m}^2$) erwogen wird (Berg et al., 2014). Die Basistherapie spielt dabei bei allen gewichtsassoziierten Erkrankungen eine wichtige Rolle.

Diagnose und Indikation

Die Indikation zur Behandlung von Übergewicht und Adipositas wird abhängig vom BMI und der Körperfettverteilung unter Berücksichtigung von Komorbiditäten, Risikofaktoren und Patientenpräferenzen gestellt (Wirth et al., 2014). Indikationen sind in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 3: Indikation für eine Behandlung übergewichtiger und adipöser Menschen (Berg et al., 2014)

• $\text{BMI} > 29,9 \text{ kg/m}^2$ (Adipositas) • BMI von 25 – 29,9 kg/m^2 (Übergewicht) und gleichzeitiges Vorliegen
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- von übergewichtsbedingten Gesundheitsstörungen (zum Beispiel Hypertonie, Diabetes mellitus Typ 2) oder- einer abdominalen Adipositas (Taillenumfang >88cm bei Frauen, >102cm bei Männern)- von Erkrankungen, die durch Übergewicht verschlimmert werden oder- eines hohen psychosozialen Leidensdrucks |
|---|

Hausärztliche Versorgung und Übergewicht

Die Allgemeinmedizin ist häufig die erste Ansprechstation für Menschen mit verschiedensten Gesundheits- oder Krankheitsanliegen. Mit den Folgen des Übergewichts, wie die Hypertonie oder dem Diabetes mellitus Typ 2, muss sich die Mehrheit der AllgemeinmedizinerInnen alltäglich beschäftigen.

Die Allgemeinmedizin ist die am häufigsten konsultierte Fachgruppe, 90% der Erwachsenen haben einen Hausarzt(Thode et al., 2005). Als Idealbild erfolgt eine kontinuierliche Betreuung über einen längeren Zeitraum, sodass Kenntnisse über psychische und soziokulturelle Begleitfaktoren der Patientinnen in die ärztliche Betreuung mit einfließen und ein unterstützendes Verhältnis aufgebaut werden können. So erfolgt laut Berg et al. (2014) die Koordination notwendiger Diagnostik und therapeutischer Maßnahmen bei Übergewicht bzw. Adipositas überwiegend durch die Allgemeinmedizin bzw. HausärztInnen. Mit zunehmender Ausprägung von Begleitsymptomatik (z.B. komorbide Depression, Essstörung, etc.) sollten jedoch ärztliche oder psychologische Psychotherapeuten in die Behandlung einbezogen werden (Wirth et al., 2014). Auch gilt es individuelle Merkmale und Lebensrealitäten von Menschen zu berücksichtigen.

Insofern indiziert, werden PatientInnen mit besonderen Komorbiditäten oder Therapieproblemen in spezialisierten Behandlungseinrichtungen (z.B. ernährungsmedizinische Praxen, diabetologische Schwerpunktpraxen oder ernährungspsychologische Beratungsstellen und Adipositasambulanzen) betreut.

Wolfram et al. (2015) heben hervor, dass zwischen primärer, sekundären sowie tertiären Prävention von Übergewicht und Adipositas kein qualitativer, sondern ein quantitativer Unterschied besteht. Die primäre Prävention beinhaltet eine ausgeglichene Energiebilanz,

wohingegen in der Therapie von Übergewicht und Adipositas eine negative Bilanz erreicht werden müsse. Letztlich bleibe es aber bei der Empfehlung zu mehr körperlicher Aktivität und zu einer Kalorien reduzierten Kost.

Hausärztliche Versorgung und die Basistherapie

Es dürfte eher die Ausnahme sein, dass eine Primärprävention im Sinne einer Beratung oder Betreuung übergewichtiger Menschen im Fokus des hausärztlichen Handelns steht. Jedoch bieten gerade gesundheitliche Vorsorgeuntersuchungen wie das Check-up 35 in Deutschland oder die Vorsorgeuntersuchung ab dem 18. Lebensjahr in Österreich die Möglichkeiten, Übergewicht, Ernährung und körperliche Aktivität zu thematisieren.

In erster Linie erfolgt die ärztliche Betreuung in diesem Kontext hinsichtlich eines Beratungsgesprächs, welches inhaltlich, laut interdisziplinärer Leitlinie zur Prävention und Therapie der Adipositas, die Komponenten der Basistherapie (Bewegungs- und Ernährungsempfehlungen) beinhalten sollte (Berg et al., 2014). Zahlreiche Studien untersuchten die Auswirkungen von Ernährungsberatungen sowie Empfehlungen zu körperlicher Aktivität in der hausärztlichen Primärversorgung. Eine Übersichtsstudie, in der 6498 Abstracts berücksichtigt wurden, zeigte, dass zurückliegende Ernährungsberatungen sowie Anleitung zur körperlichen Aktivität durch HausärztInnen mit einer Reduzierung des Körpergewichts einhergehen (LeBlanc et al., 2011). Auch Wirth et al. (2014) kommen in ihrer systematischen Literaturrecherche in der 4495 Abstracts erfasst wurden zur Schlussfolgerung, dass es für wirksame Maßnahmen zur Prävention und Therapie von Übergewicht und Adipositas eine gute wissenschaftliche Evidenz vorliegt. Nach Pool et al. (2014) kann bereits die Thematisierung des Übergewichts in der Primärversorgung zu entsprechender Lebensstiländerung hin zu einem signifikanten Gewichtsverlust der PatientInnen führen. Loureiro and Nayga (2006) heben einerseits heraus, dass viele AllgemeinmedizinerInnen Übergewicht nicht standardgemäß thematisieren, andererseits eine stattgefundenene Beratung jedoch positive Effekte hinsichtlich einer deutlich erhöhten Wahrscheinlichkeit bezüglich der Ausübung von Reduktionsdiäten sowie sportlicher Betätigung zeigten.

Zahlreiche weitere Studien haben die hausärztliche Rolle bei der Bewegungsförderung untersucht, einerseits mit positiven Resultaten bezüglich Veränderungen des Bewegungsverhaltens davor nicht aktiver Patientinnen, andererseits bezüglich der Kostenwirksamkeit (Dalziel, Segal & Elley, 2006; Eden et al., 2002; Elley, 2003). Wie aus den Daten des Gesundheitssurvey zu Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland (2005) hervorgeht, suchen Übergewichtige im Vergleich zu Nicht-Übergewichtigen häufiger eine/n AllgemeinmedizinerIn auf, was die Möglichkeit für präventive Anstrengungen in der primären Versorgung unterstreicht. Die Bereitschaft Präventions- oder Therapieempfehlungen anzunehmen und umzusetzen wird im Allgemeinen jedoch als gering und suboptimal angesehen (Huy, Thiel, Diehm & Schneider, 2010).

Compliance und Adhärenz

Laut Pschyrembel (2014, S.413) ist Compliance „die Bereitschaft eines Patienten zur Zusammenarbeit mit dem Arzt oder Psychotherapeuten und zur Mitarbeit bei diagnostischen oder therapeutischen Maßnahmen, z. B. Zuverlässigkeit, mit der therapeutische Anweisungen befolgt werden“. Darunter soll demnach verstanden werden, dass die Ausführung bestimmter vorgegebener Verhaltensweisen respektive therapeutische Maßnahmen, aufgrund eines Gebots, einer Anweisung, Empfehlungen oder Vereinbarungen erfolgt. Mitarbeit und Zusammenarbeit wird hier mit der Befolgung einer Anweisung verbunden. Mit der Beschreibung der Verhaltensweisen als therapeutische Maßnahmen, bleiben diese inhaltlich offen. Eine andere oft zitierte Definition von Compliance von Haynes (1982, S.12) lautet, „Grad, in dem das Verhalten einer Person in Bezug auf die Einnahme eines Medikamentes, das Befolgen einer Diät oder die Veränderung des Lebensstils mit dem ärztlichen oder gesundheitlichen Rat korrespondiert“. Auch Haynes verweist hier auf ein breites Spektrum möglicher ärztlicher Empfehlungen hin, die sich eben nicht nur auf die Verschreibung von Medikamenten beschränkt. Eine Ergänzung hierbei stellt die Unterscheidung in einen *ärztlichen oder gesundheitlichen Rat* dar. Damit ergibt sich ein Definitionsspielraum wem gegenüber das Verhalten korrespondiert. Einerseits kann dies gegenüber medizinischem Fachpersonal geschehen, andererseits gegenüber allgemeinen gesundheitlichen Ratschlägen

präventiver Natur. Im umgekehrten Fall bedeutet Non-Compliance, dass das Verhalten aus individuellen Gründen, absichtlich oder unabsichtlich, bewusst oder unbewusst von der empfohlenen Verhaltensweise abweicht. Ob sich jemand compliant verhält, zeichnet sich durch sein persönliches Gesundheitsverhalten ab. Es kann hierbei unterschieden werden nach präventiver Compliance, die sich erst auf längere Sicht auswirkt und nicht unmittelbar belohnt wird und nach kurativer Compliance, wenn es um das Befolgen von Ratschlägen und Therapiemaßnahmen bei vorliegender Erkrankung geht (Kunze & Kunze, 2007).

In manchen Fällen sind die Konturen jedoch unscharf. So lassen sich Maßnahmen der Basistherapie bei Übergewicht und Adipositas in präventive und kurative Maßnahmen einordnen. Die gewählten Definitionen offenbaren die Zweideutigkeit des Begriffs Compliance. Einerseits wird deutlich, dass ein Einverständnis zur Zusammenarbeit zwischen PatientInnen und MedizinerInnen zur therapeutischen Maßnahmen vonnöten ist. Andererseits wird auch eine einseitige, am Willen des medizinischen Personals orientierte Sicht auf das Verhalten von PatientInnen augenscheinlich. Wie Schwarzer (2004, S.141) bemerkt, hat der Begriff einen „paternalistischen Beigeschmack, der eine Asymmetrie in der Sozialbeziehung zwischen dem, der verordnet, und dem, der befolgt“ impliziert. In der zeitgemäßen Sicht, wonach die Autonomie und die aktive Mitarbeit der PatientInnen eine wichtige Rolle spielen, stimmt der Begriff zwar unzufrieden, ist aber allgemein gebräuchlich (Petermann, 1998; Haynes, 1982). Die Konnotation von Compliance sowie unterschiedliche Meinungen über das Verhältnis von medizinischem Personal und PatientInnen führten zu weiteren synonym gebrauchten Begriffen. In der Gesundheitspsychologie wird der Begriff Adhärenz im Sinne von Therapietreue, von Kooperation zwischen medizinischem Personal und PatientIn oder von Partizipation, bevorzugt (Schwarzer, 2004). Auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stimmte damit überein, den Begriff Adhärenz von Compliance abzugrenzen (Sabaté, 2003). Den Hauptunterschied in Abgrenzung zu Compliance sah man darin, das Einverständnis und die Akzeptanz zu erfolgten Empfehlungen oder Anweisungen abzustimmen. Hier wird eine beiderseits aktive Haltung in der Beziehung zwischen medizinischem Personal und PatientInnen betont, Entscheidungen sollen patientInnen-zentriert gefällt werden. Ein Diskurs bietet die Möglichkeit zu einer gemeinsamen Entscheidung über den für geeignet

empfundenen Behandlungsplan. Ein gemeinsam erarbeiteter Behandlungsplan fußt auf ein Einverständnis, sich an die Vereinbarungen zu halten (Schwarzer, 2004). In diesem Sinne orientiere ich mich in dieser Arbeit einerseits an der Definition der WHO (Sabaté, 2003, S.3), die einer leichten Abwandlung von Haynes (1982) entspricht: „the extent to which a person’s behaviour – taking medication, following a diet, and/or executing lifestyle changes, corresponds with agreed recommendations from a health care provider.“

Andererseits soll auch die dabei verloren gegangene Ergänzung von Haynes (s.o.) Eingang in die Definition finden. Somit ist Adhärenz der *Grad, in dem das Verhalten einer Person in Bezug auf die Einnahme eines Medikamentes, das Befolgen einer Diät oder die Veränderung des Lebensstils mit dem akzeptierten ärztlichen oder gesundheitlichen Rat korrespondiert*. Auch im Rahmen von Übergewicht und Adipositas besteht bei der Kommission der Leitlinie Einigkeit darüber, dass „eine Gewichtsreduktion nur patientenzentriert erfolgreich sein kann, da ohne Akzeptanz der Lebensstiländerung und reale Möglichkeiten der Umsetzung kein langfristiger Erfolg zu erwarten ist“ (Berg et al., 2014, S.44).

Adhärenz und Cut-Off Werte

Die Adhärenz bei PatientInnen stellt insofern ein Problem dar, dass Behandlungspläne in den meisten Fällen nicht wie vereinbart umgesetzt werden, wobei der Grad dessen in Abhängigkeit von der Definition und den Gegebenheiten variiert. Einigung darüber, ab wann ein Verhalten als adhärent einzustufen ist, wurde vor allem in pharmakologischen Studien entschieden. Laut Heuer & Heuer (1999, S.11) gilt eine tatsächlich stattgefundene Einnahme in Relation zur verschriebenen Dosierung von 80% und mehr als adhärent. Der Hintergrund hierbei ist, dass bei diesem Wert, bei genau einem untersuchtem Medikament, ein ausreichend biologisch/therapeutischer Effekt zu erzielen war. Wird dagegen die medikamentöse Therapie der HIV-Infektion betrachtet, müssen hier mehr als 95% der verschriebenen Dosis eingenommen werden um eine erfolgreiche Suppression zu erreichen (Bartlett 2002).

Cut-Off Werte sind demnach, wenn überhaupt sinnvoll, stets den Kriterien anzupassen. Laut der Weltgesundheitsorganisation lässt sich mit diesem Hintergrund feststellen: „In developed countries, compliance to long-term therapies in the general population is around 50% and is much lower in developing countries“ (Sabaté, 2003, S.13). Für welchen Bereich diese Zahlen gelten, bleibt unspezifiziert. Es muss weiter differenziert werden in akute, chronische, körperliche sowie psychische Erkrankungen. Auch die Art der Behandlung, Dauer, Umfang und Komplexität sind zu berücksichtigen. Gerade der Zeitraum spielt bei der Quantifizierung von Adhärenz eine wichtige Rolle. Daher sind allgemeine Aussagen zur Adhärenz nur schwierig zu treffen.

Methoden zur Messung von Adhärenz

Die Bandbreite unterschiedlicher Methoden zur Messung der Adhärenz ist groß. Ebendiese Vielfalt der Methoden lässt auf die Schwierigkeit schließen, diese genau zu erfassen. Andererseits wandelt sich die methodische Herangehensweise mit dem Kontext in dem die Adhärenz untersucht werden soll. Im Folgenden werden zunächst grundlegende Unterschiede der Methoden zur Messung von Adhärenz aufgezeigt. Um auf dem Boden der Tatsachen zu bleiben stellen Heuer & Heuer (1999) fest, dass es unrealistisch ist, Adhärenz wirklich zuverlässig messen zu können. Es kann in der Variabilität der Bedingungen keinen Goldstandard in der Messung geben. Dies führt dazu, dass es im Forschungsgebiet der Adhärenz nach wie vor viel Spekulation gibt. Mühlig, Bergmann, Twesten und Petermann (2001) schlussfolgern, dass die in der Literatur angeführten Schwankungen in den Adhärenz Raten eher auf methodische Heterogenität als auf reale Stichprobenunterschiede zurückzuführen sind. Bei der Untersuchung von Adhärenz lassen sich, wie folgend beschrieben, direkte von indirekten Methoden unterscheiden.

Direkte Methoden

Direkte Methoden wie z.B. die direkte Beobachtung liefern a priori objektivere Daten als indirekte Methoden wie Patientenbefragungen. Hierbei sind potenzielle Fehlerquellen

minimiert, da direkt beobachtet werden kann, wann eine bestimmte Verhaltensweise, wie das Einnehmen eines Medikaments oder die Ausführung einer bestimmten Übung, vollzogen wird. Direkte Methoden werden jedoch aufgrund des höheren Aufwands und der Kostenintensität in wenigen Therapieschemata und Erkrankungen in bestimmten Kontexten angewandt (Heuer & Heuer, 1999). Vor allem in der medikamentösen Therapie sind direkte Methoden von Bedeutung.

Indirekte Methoden

Im Unterschied zur direkten Messmethoden, welche die Ausführung des Verhaltens direkt nachweisen, kann bei den indirekten Methoden nur über die PatientInnen oder über die Wirkung der Maßnahme oder des Medikaments auf die Adhärenz geschlossen werden. Bei der Medikamenteneinnahme wird z.B. der Verbrauch im Verhältnis zur Verordnung dokumentiert. Oder es kann anhand der Regelmäßigkeit und notwendigen zeitlichen Zusammenhangs einer Verschreibung die Adhärenz über die Gesamtverschreibung geschätzt werden. Auch elektronisches Verbrauchsmonitoring wird angewandt. Als wesentlich gelten therapeutische Wirkparameter oder das Eintreten eines biologischen Effekts bei der Einschätzung von Adhärenz (Heuer & Heuer, 1999).

Da die Medikamenteneinnahme in dieser Studie nicht von Bedeutung ist, soll hier nicht näher darauf eingegangen werden. Die am häufigsten eingesetzten indirekten Methoden sind Interviews oder standardisierte Fragebögen. Joerg, Behrend und Sangha (1998) geben zu Bedenken, dass die Adhärenz welche mittels Selbstauskunft durch Fragebögen oder Interviews erhoben wird, in Relation zu validen Serumspiegeln oder Biomarkern, in der Regel überschätzt werden. In jedem Fall gilt es die psychometrischen Eigenschaften der eingesetzten Instrumente hinsichtlich Reliabilität sowie Validität zu berücksichtigen und zu dokumentieren.

Eine tabellarische Übersicht der Vor- und Nachteile der Selbstauskunft durch Fragebögen und Interview wurde von Nunes et al. (2009) aufgestellt. Berücksichtigt wurden 13 Übersichtsarbeiten der Jahre 1992 bis 2007. Tabelle 4 listet die Vor- und Nachteile auf.

Tabelle 4: Vor- und Nachteile der Selbstauskunft der Adhärenz durch Fragebögen und Interview (Nunes et al., 2009, S.178-180)

Vorteile

- ökonomisch – gemessen am diagnostischen Informationsgewinn sind wenig Ressourcen nötig
- schnell ohne zusätzliche Hilfsmittel
- standardisierte Instrumente sind im klinischen Kontext praktikabel
- sensitiv gegenüber Nicht-Adhärenz
- situationsbedingte, verhaltensbestimmte und soziale Informationen fließen mit ein

Nachteile

- Adhärenz wird eher überschätzt
- Antworttendenzen (soziale Erwünschtheit, Rückschaufehler, Akquieszenz etc.)
- Der Zeitrahmen, in dem die Adhärenz berichtet werden soll, hat Einfluss auf die Genauigkeit des Erinnerns
- Aufbau des Fragebogens, Wortlaut und Fähigkeit des Interviewers beeinflussen die Beantwortung - Neutrale Befragungen, Einführung in die Fragen und Fragen nach spezifischem Verhalten können die Validität verbessern

Die Autoren schlussfolgern, dass Fragebögen, welche die Adhärenz per Selbstauskunft messen in Abhängigkeit psychometrischer Eigenschaften, nützliche Daten liefern können. Auch die Metaanalyse von DiMatteo (2004) zeigt einerseits den ökonomischen Vorteil von Fragebögen auf, andererseits auch messmethodische Nachteile gegenüber objektiven Messverfahren, betont aber, dass ausschließlich mit indirekten Methoden der Selbstauskunft die Möglichkeiten bestehen, den individuellen Prozess, welcher der Adhärenz zugrunde liegt, erfassbar zu machen.

Einflussfaktoren auf die Adhärenz

Die methodische Herangehensweise wandelt sich mit dem Kontext in dem die Adhärenz untersucht werden soll. Es ist nicht das Ziel, alle in der Literatur existierenden

Einflussfaktoren spezifischer Krankheitskontexte aufzulisten. Eine Übersicht über fünf Bereiche möglicher Einflussfaktoren auf die Adhärenz bietet eine Ausarbeitung der WHO:

Tabelle 5: Einflussfaktoren auf die Adhärenz (Sabaté, 2003, S.33)

Sozio-ökonomische Faktoren	Armut, Ausbildungsstand, Arbeitslosigkeit, Alter, Geschlecht
Patientenabhängige Faktoren	Fähigkeit zur Selbstorganisation, Vergesslichkeit, Wissen, mangelnde Krankheitseinsicht, Motivation, Vertrauen in die Wirkung, Kontrollüberzeugungen
Krankheitsbedingte Faktoren	Art der Erkrankung, Dauer der Erkrankung, Symptome, Komorbidität, gefühlter Nutzen, Progressionsrate, Gesundheitszustand
Therapiebedingte Faktoren	Art der Behandlung, Nebenwirkungen, Komplexität der Behandlung, Dauer der Behandlung
Faktoren des Gesundheitssystems oder der behandelnden Person	Kostenübernahme, Beziehung, Behandlungsmöglichkeiten, Kommunikation

In der Adhärenzforschung findet eine intensive Auseinandersetzung statt, welche Faktoren adhärentes Verhalten begünstigen aber auch verschlechtern können. Jeder einzelne der oben genannten Faktoren lässt sich wiederum mannigfaltig in weitere Bereiche aufgliedern, die Ausmaß und Form von Adhärenz bestimmen. Es ist unrealistisch mit Sicherheit bestimmte Ursachen für mangelnde Adhärenz auszumachen. Wie Renneberg (2006) anmerkt, wurden hinsichtlich der Medikamentenadhärenz lange unsystemische Listen möglicher Ursachen aufgezeigt, ohne theoretische Vorstellungen zu eruieren. Auch hier sollen folglich eher grundsätzlichere Erwägungen Platz finden.

Gesundheitsverhalten und Krankheitsverhalten

Das Problemfeld der Adhärenz lässt sich einerseits in den Bereich von Gesundheitsverhalten und andererseits in den Bereich von Krankheitsverhalten

einordnen. Eine klare Grenzziehung von Gesundheit und Krankheit ist nur ungenau zu treffen. Die Trennung der Konstrukte wird auch von Schwarzer (2004, S.138) kritisiert:

Die Unterscheidung von Krankheits- und Gesundheitsverhalten ist eigentlich fragwürdig. Gesundheitsverhalten dient der Erhaltung und Förderung von Gesundheit bei Abwesenheit von Symptomen und Krankheiten. Krankheitsverhalten bezieht sich auf dasselbe bei Anwesenheit von Symptomen und Krankheiten... Man kann aber krank sein, ohne Symptome zu haben, und man kann Symptome wahrnehmen ohne dass ihnen eine Krankheit zugrunde liegt.

Gesundheitsverhalten umfasst eine präventive Lebensweise aber endet nicht bei der adhärennten Einnahme eines Medikaments oder der Einhaltung vereinbarter körperlicher Aktivität. Dennoch haben sich in der Forschung zwei Ansätze mit einer unterschiedlichen Schwerpunktsetzung ergeben. Im Folgenden wird eine Übersicht über verschiedene Modelle des Gesundheitsverhaltens geschaffen, die grundlegend für Verhaltensänderungen und damit adhärentes Verhalten sind. Anschließend werden Kernelemente des Krankheitsverhaltens vorgestellt.

Modelle zur Änderung des Gesundheitsverhaltens

Wie bei der Differenzierung von Compliance und Adhärenz verdeutlicht wurde, sind gesundheitsbezogene Interventionen zur Verhaltensänderung im Sinne von - der Arzt oder die Ärztin empfiehlt, der Patient oder die Patientin führt aus - unzureichend. So existiert eine Reihe empirisch überprüfter Modelle, die eine Prognose gesundheitsbezogener Variablen und Interventionen ableitbar machen. Die bestehenden Modelle lassen sich in zwei unterschiedliche Kategorien einteilen, kontinuierliche Modelle und Stadienmodelle (Knoll, Scholz & Rieckmann, 2013; Schwarzer, 2004). Das Modell gesundheitlicher Überzeugungen oder *Health Belief Model*, (Becker, 1974), die Theorie des geplanten Verhaltens oder *Theory of Planned Behaviour*, (Ajzen, 1985; 1991), die sozial kognitive Theorie oder *Social Cognitive Theory*, (Bandura, 2001), werden zu den kontinuierlichen Modellen gezählt. Diese Modelle kennzeichnen sich durch eine Anzahl kognitiver Variablen aus, die Gesundheitsverhalten vorhersagen sollen. Man geht davon aus, dass ein Verhalten umso wahrscheinlicher ist, je höher die Ausprägung bestimmter Variablen ausfällt (Knoll, Scholz & Rieckmann, 2013).

Daher die Bezeichnung kontinuierliche Modelle, man geht von einem linearen Kontinuum der Verhaltenswahrscheinlichkeit aus. Stadienmodelle hingegen beschreiben qualitativ verschiedene kategoriale Stufen der Handlungsbereitschaft. Zu ihnen gehören das Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung oder *Transtheoretical model*, (Prochaska & DiClemente 1983) und das sozial kognitive Prozessmodell gesundheitlichen Handelns oder *Health Action Process Approach*, (Schwarzer, 2008). Die Annahme der verschiedenen Autoren ist die, dass ein Verhalten sich qualitativ in einer bestimmten Phase befinden kann, daher in der präintentionalen Motivationsphase oder in der postintentionalen Volitionsphase. Die Differenzierung verschiedener Phasen in Motivation und Volition wurde durch das Modell der Handlungsphasen bekannt (Heckhausen, Gollwitzer, 1987). Laut Baumeister, Krämer und Brockhaus (2008) verliert die Trennung der beiden Kategorien in kontinuierliche Modelle und Stadienmodelle jedoch zunehmend an Bedeutung. Auch Schwarzer (2004) geht in seinem Stufenmodell eher von einer Heuristik aus und nicht von der Annahme, tatsächlich existierender Stufen der Handlungsbereitschaft. Es handelt sich dabei um wissenschaftliches Konstrukt, das behilflich sein kann, Verhaltensänderungen greifbarer zu machen. Insgesamt bestehen laut Baumeister et al. (2008) mehr Ähnlichkeiten zwischen den Modellen als Unterschiede. Im Laufe der Entwicklung fand stets eine Weiterentwicklung bestehender Modelle statt, wobei zunehmend Einigkeit hinsichtlich wesentlicher Determinanten gesundheitlichen Verhaltens bestand (Maes & Karoly, 2005; Renneberg, 2006). Theorieübergreifend werden die kognitiven und motivationalen Komponenten Risikowahrnehmung, Selbstwirksamkeitserwartung und Konsequenzerwartung sowie Zielsetzung als zentral für Gesundheitsverhalten angesehen.

Risikowahrnehmung

Die Wahrnehmung eines Risikos und das Erleben eigener Verwundbarkeit und Anfälligkeit, stellt einen Ausgangspunkt in der Reihe von Faktoren gesundheitlichen Handelns dar. Diesen Aspekt beinhaltet bereits das Health Belief Model (Becker, 1974).

Die Risikowahrnehmung ergibt sich als Funktion der subjektiv erwarteten Bedeutsamkeit eines Ereignisses und dessen erwarteter Eintrittswahrscheinlichkeit (Schwarzer, 2004).

Ziele

Menschliches Handeln wird im Allgemeinen stark durch Wünsche, individuelle Ziele und Erwartungen bestimmt. Die Art der Ziele, ob sie kurz- oder langfristig ausgelegt sind, ob das Ziel für den Menschen gänzlich gesehen eher widersprüchlich oder kongruent erscheint und schlussendlich das Erreichen des Ziels – all das sind Aspekte selbstregulativen Handelns (Salewski & Weber, 2009). Als Selbstregulation wird die absichtliche und aktive Steuerung von Gedanken, Gefühlen und Verhalten bezeichnet. (Burkert & Sniehotta, 2009).

Selbstwirksamkeitserwartung

Selbstwirksamkeitserwartung ist definiert als „subjektive Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenz bewältigen zu können“ (Schwarzer, 2004, S. 12) Das Konzept stellt einen der wichtigsten selbstregulatorischen Prozesse dar und basiert auf der *Theorie des sozial-kognitiven Lernens* (Bandura, 2001). Nach dieser Theorie werden „kognitive, motivationale, emotionale und aktionale Prozesse durch subjektive Überzeugungen gesteuert, vor allem durch Konsequenzerwartungen (outcome expectancies) und Selbstwirksamkeitserwartungen (perceived self-efficacy), (Schwarzer, 2004, S.12). Es wird unterschieden zwischen allgemeiner und spezifischer Selbstwirksamkeit. Während die allgemeine Selbstwirksamkeit eine globale Einschätzung eigener Bewältigungskompetenzen darstellt, wird unter spezifischer Selbstwirksamkeit die Erwartung in bestimmten Situationen verstanden. In der Rack Studie (Risk Appraisal Consequences in Korea) wurden beispielsweise spezifische Instrumente zur Erfassung von Diät-Selbstwirksamkeit sowie Selbstwirksamkeit von körperlicher Aktivität konstruiert (Renner & Schwarzer, 2003). Darüber hinaus kann Selbstwirksamkeit phasenspezifisch in prädeziSIONal, motivational und volitional differenziert und erfasst werden.

Konsequenzerwartungen

In den Modellen des Gesundheitsverhaltens wird angenommen, dass Konsequenzerwartungen vor allem bei der Initiierung oder Veränderung von Verhalten Einfluss nehmen. Zum einen handelt es sich dabei um Handlungs-Ergebnis-Erwartungen, bei denen ein kausaler Zusammenhang zwischen eigenem Handeln und der Konsequenz aufgestellt wird (also z.B. Sport treiben, um das Körpergewicht zu kontrollieren). Zum anderen sind Erwartungen an die Selbstwirksamkeit bedeutsam, d.h., die Erwartung ein bestimmtes Verhalten auch wirklich zu meistern (Weber & Salewski, 2009). In den verschiedenen Gesundheitsverhaltensmodellen wird Ergebniserwartung als eine Kosten-Nutzen bzw. Pro-Kontra Abwägung der erwarteten Handlungsergebnisse verstanden (Renneberg, 2006).

Volition

Der Begriff Volition bezieht sich auf Prozesse, die eine konkrete Realisierung der Handlungsabsichten, der Intentionen, einleiten und vollziehen. Es findet eine Transformation von Zielintentionen in Ausführungsintentionen und dessen Umsetzung statt, es wird festgelegt, wann, wo und wie die Handlung durchgeführt wird (Baumeister et al., 2008). Die zentrale Aufgabe liegt darin, die Handlung gegen konkurrierende Motive und Ziele abzusichern. Laut Schwarzer (2004) ist die zentrale Determinante der volitionalen Phase die Selbstwirksamkeit.

Die genannten Ansätze zur Erklärung gesundheitsbezogener Verhaltensweisen greifen in mancher Hinsicht zu kurz. Leventhal & Mora (2005) bemerken, dass den Modellen gemeinsam ist, vor allem kognitive Determinanten gesundheitlicher Verhaltensweisen zu berücksichtigen und somit wichtige Bottom-Up Informationen wie die Symptomwahrnehmung zu vernachlässigen. Die Autorengruppe Leventhal, Bodnar-Deren, Breland, Hash-Converse und Phillips (2012) führen mit dem Common Sense Model of Illness Representation einen Ansatz an, wie spezifische Kognitionen (Top-Down) und konkrete physiologische Wahrnehmungen (Bottom-Up) miteinander interagieren und

somit die Selbstregulation gesundheitlichen Handelns determinieren. Vor diesem Hintergrund, werden Bottom-Up Informationen seitens der Autoren Leventhal und Mora (2005) als einflussreiche Faktoren bei der Bewältigung chronischer Erkrankungen gesehen. Es ist hinlänglich bekannt, dass sich Prozesse des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens in hohem Maße in eine Art *Laiengesundheitssystem* abbilden lassen. Präventives und kuratives Handeln wird im sozialen Austausch abgestimmt und organisiert, kann soziale Unterstützung finden aber auch dadurch gehemmt werden und findet vor, gleichzeitig sowie nach der Konsultation mit dem professionellem System statt (Faltermayer, 2005). Wie bestimmte Entscheidungen und Handlungen innerhalb des Laiengesundheitssystems erfolgen, soll im nächsten Abschnitt näher beleuchtet werden.

Krankheitsverhalten

Krankheitsverhalten ist beschrieben als „jegliche Reaktion auf das Wahrnehmen von Symptomen und Krankheitsinformationen sowie auf Bedrohung durch mögliche Erkrankungen“ (Schwarzer, 2004, S. 138). Es war festzustellen, dass die Auseinandersetzung mit Krankheitsereignissen einen charakteristischen Verlauf annehmen, bei dem die Expertenkonsultation nur einen Ausschnitt der Krankheitsbewältigung abbildet. Nach Petermann und Mühlig (1998), lässt sich die Krankheitswahrnehmung und die Entwicklung subjektiver Krankheitskonzepte bereits vor der medizinischen Konsultation als Abfolge von Informationsverarbeitungsprozessen abbilden. Laut Filipp und Aymanns (1997, S.4) sind subjektive Krankheitskonzepte „komplexe Aggregate krankheitsbezogener Kognitionen, die in bestimmter Weise organisiert und repräsentiert sind und das Insgesamt aller Wissens- und Vorstellungsinhalte abbilden, die mit der jeweils betrachteten Erkrankung assoziiert sind“. Studien konnten mit Hilfe von qualitativen und quantitativen Methoden eine Struktur mit fünf konsistenten hierarchischen Dimensionen empirisch sichern, wie Krankheitskonzepte kognitiv aufgebaut sind (Scharloo & Kapstein, 1997; Leventhal et al. 2012, S. 3):

1. Identifizierung des gesundheitlichen Problems: Interozeption der Symptome und dessen Interpretation (Meyer, Leventhal & Gutmann, 1985)

2. Ursachenattribution: es werden Annahmen über die Ursache (genetischer Ursprung, interne/externe Ursachen usw.) aufgestellt (Baumann & Leventhal, 1989)
3. Konsequenzerwartung: hinsichtlich möglicher zeitlicher, physischer, emotionaler, ökonomischer Faktoren (Cella et al., 1993)
4. Verlaufserwartung: Einschätzung der Dauer und des Verlaufs (Heidrich, Forsthoff & Ward, 1994; Meyer et al., 1985)
5. Wahrgenommene Kontrollierbarkeit: es werden Überzeugungen über die Beeinflussbarkeit entwickelt (persönliche Kontrolle, Selbstwirksamkeit und Erwartungen hinsichtlich einer medizinischen Behandlung), (Lau & Hartmann, 1983).

Dies stellt die Ausgangslage für einen Bewertungsprozess dar, dessen Resultat ein bestimmtes Verhalten sein kann. Krankheitskonzepte sind Kernannahmen des Common Sense Model of Illness Representation.

Das Common Sense Model of Illness Representation

Das Common Sense Model (CSM), (Cameron & Leventhal, 2003), beschreibt die ablaufenden Regulationsprozesse im Umgang mit Gesundheit und Erkrankung. Das CSM wird als Parallel-Prozessmodell bezeichnet, das die Interaktion subjektiver Krankheitskonzepte mit dem Bewältigungsverhalten und deren Bewertung aus Sicht des Individuums beschreibt. Im CSM werden drei Grundannahmen postuliert:

- 1.) Individuen werden als aktive Problemlöser verstanden die hinsichtlich ihrer körperlichen Funktion und Befindlichkeit nach Kohärenz streben. Wahrgenommene somatische Veränderungen, welche als Hinweisreize für potenzielle negative Veränderungen interpretiert werden, führen zu Verhaltensweisen die diese kontrollieren und verändern sollen. Das Individuum wird als selbstregulatives System verstanden. In diesem Rahmen stellt die Anpassung ein Produkt eines Problemlöseprozesses dar, der auf das individuelle Verständnis der Krankheitsbedrohung und des Krankheitskonzepts aufbaut.

- 2.) Der Anpassungsprozess basiert auf subjektiven Überzeugungen und wahrgenommenen verfügbaren Fähigkeiten. Somit sind die Krankheitsrepräsentationen der objektiven Gesundheitsbedrohung, die Repräsentationen der für adäquat empfundenen Bewältigungsstrategie und deren Konsequenzerwartungen, das Produkt eines individuellen Verständnisses zu einem gegebenen Zeitpunkt. Das bedeutet, dass weder die individuellen Repräsentationen, das Krankheitskonzept, noch die hieraus resultierende Bewältigungsstrategie, die ideale bzw. biomedizinische Sicht des Gesundheitszustands oder die medizinisch gesehen am besten geeignete Handlungsweise widerspiegeln müssen.
- 3.) Die mögliche Abweichung vom biomedizinischen Modell unterstreicht soziokulturelle Einflüsse auf den Selbstregulationsprozess. Krankheitskonzepte und die Auswahl subjektiv geeigneter Handlungsoptionen sind geprägt von Haltungen, Einstellungen und Überzeugungen der jeweiligen sozialen und kulturellen Umwelt. Damit haben das soziale Umfeld, Akteure des Gesundheitssystems, Massenmedien aber auch sozial definierte Rollen sowie die linguistische Auslegung des Labels einer Erkrankung, Einfluss auf das Krankheitskonzept (Leventhal et al., 2012).

Zumindest drei Prozesse werden als grundlegend in der Selbstregulation verstanden: die Repräsentation eines gesundheitlichen Problems, der Problemlöseprozess in Gestalt von Handlungsplänen und die Bewertung der Konsequenzen (Leventhal et al., 2012).

Die Wahrnehmung spezifischer Symptome oder das Abweichen einer körperlichen Funktion von einer subjektiven Norm, löst automatisch, bewusst oder unbewusst, den bereits vorgestellten Informationsverarbeitungsprozess aus. Neben der inhaltlichen Spezifikation werden im Modell auch Aussagen zur Struktur getroffen. Die fünf Dimensionen (Identität, Ursache, Konsequenz, Verlauf, Kontrolle) in denen sich Krankheitskonzepte abbilden, betrachtet das Modell auf zwei Ebenen. Eine Ebene betrifft konkretes Wissen, also wahrgenommene Symptome oder somatische Erfahrungen, die andere Ebene betrifft abstrakte Konzepte wie das Label der Erkrankung oder des Phänomens, was natürlich die Bedeutung der wahrgenommenen Symptome bereichert. So führt das Label *Gehirntumor* im Gegensatz zum Label *Migräne* auf abstrakter Ebene

natürlich zu einer anderen Interpretation auf konkreter symptomatischer Ebene. Die Verbindung zwischen abstrakter und konkreter Ebene wird von Leventhal et al. (2012) als Symmetrie-Regel bezeichnet. Die Wahrnehmung von Symptomen führt zur Suche nach einem Label und vice versa. Das wahrgenommene Symptom wird mit Gedächtnisinhalten durch Symptomprototypen verglichen, wodurch eine Einordnung der Informationen auf abstrakter Ebene erfolgt.

In einer Studie von Theisen et al. (1995) wurden Patientinnen die sich wegen Symptomen eines Herzinfarkts in Behandlung begaben und eine Vergleichsgruppe untersucht, bei denen in einer Routineuntersuchung zufälligerweise durch Feststellung einer Insuffizienz ein bereits erfolgter Herzinfarkt festgestellt wurde. Offensichtlich fiel das Matching der wahrgenommenen Symptome der Vergleichsgruppe zum Prototyp *Herzinfarkt* negativ aus. Die mangelnde Übereinstimmung führte zu einer lebensbedrohlichen Verzögerung einer medizinischen Konsultation.

Die sich herauskristallisierenden Krankheitskonzepte beeinflussen die Auswahl, Ausführung und Aufrechterhaltung jeweiliger Verhaltensweisen, die für die Bewältigung als geeignet erscheinen. Die subjektiven Konzepte können mit wissenschaftlichen Theorien verglichen werden. Sie dienen dem individuellen subjektiven Erkenntnisgewinn über den körperlichen Zustand und richten dabei gesundheits- und krankheitsbezogene Verhaltensweisen zielgebunden aus.

In Abgrenzung zu einer wissenschaftlichen Herangehensweise im Umgang mit Erkrankung und Gesundheit, wurde das Modell *Common Sense* genannt, da es sich um subjektive Theorien des *gesunden Menschenverstands* (engl. common sense) handelt.

So kann z.B. der Versuch unternommen werden, Kopfschmerzen, als solches symptomatisch erfahren und identifiziert, mit einer Kopfschmerztablette zu bekämpfen. Werden jedoch die Symptome des Kopfschmerzes konzeptuell als besonders bedrohlich (Konsequenzen) eingeschätzt da es sich um einen Schlaganfall handelt (Identität), führt dies mit größerer Wahrscheinlichkeit zu einer Konsultation professioneller Hilfe.

Der Informationsverarbeitungsprozess läuft interagierend auf kognitiver Ebene und emotionaler Ebene parallel ab (Diefenbach & Leventhal, 1996; Leventhal et al., 2012). Informationen auf konkreter (symptomatischer) oder abstrakter (Label) Ebene können

zum Beispiel existenzielle Ängste oder Sorgen auslösen. Das heißt es werden sogleich emotionale Repräsentationen gebildet die wiederum kognitive Repräsentationen und das damit verbundene Bewältigungsverhalten beeinflussen. Die fünf Kerndimensionen dienen schlussendlich im Abgleich mit erwarteten Konsequenzen als Bewertungskriterien: „Sind die Kopfschmerzen vorüber? Hat die Kopfschmerztablette gewirkt?“. Rückmeldungen über das Gelingen oder Misslingen können dann im Sinne einer Selbstregulation zu einer Anpassung der kognitiven und emotionalen Repräsentationen des wahrgenommenen Symptoms führen (Salewski & Klauer, 2009).

Behandlungskonzepte

Das Common Sense Modell wurde mehrfach modifiziert (Leventhal et al., 2012). Da der Matching Prozess wahrgenommener Symptome zu Prototypen der Krankheitskonzepte letztlich in der Auswahl und Umsetzung subjektiv geeigneter Maßnahmen resultiert, wurden auch diese näher bei der Entscheidungsfindung analysiert. Neben den subjektiven Krankheitskonzepten, wurden vor allem durch die Arbeiten von Robert Horne (1999) auch subjektive Behandlungskonzepte (treatment beliefs) im CSM berücksichtigt. Die Bedeutsamkeit dieser Konzepte konnte vor allem im medikamentösen Bereich herausgestellt werden (Glattacker, Heyduck & Meffert, 2009). Die Berücksichtigung von Behandlungskonzepten wird lediglich vom CSM und von Banduras Theorie des sozial-kognitiven Lernens betont (Leventhal et al., 2012). Hier werden wahrgenommene antizipierte Effekte der Maßnahmen in Relation zu den Konsequenzen (Outcome expectancies) gesetzt. Das Konzept findet z.B. in der bereits erläuterten Konsequenzerwartung Berücksichtigung.

Messung von subjektiven Krankheitskonzepten

In der aktuellen Forschung wird der Fragebogen Illness Perception Questionnaire-Revised, IPQ-R, (Moss-Morris et al., 2002) verwendet. Der Fragebogen wurde bereits in über 17

Sprachen übersetzt und für unzählige Erkrankungen adaptiert. Mit fünf Skalen erfasst der Fragebogen die Krankheitskonzepte hinsichtlich Krankheitsidentität, Ursachen, Krankheitsverlauf, Konsequenzen und die Behandelbarkeit/Kontrollierbarkeit. In der genannten revidierten Fassung wurde aus der Skala Behandelbarkeit/Kontrollierbarkeit zwei Skalen gebildet und die Skala Krankheitsverlauf wurde um Items ergänzt, die den zyklischen Verlauf abfragen sollen. Darüber hinaus wurde der bisherige Ansatz, mit der ursprünglichen Version des IPQs ausschließlich kognitive Repräsentationen einer Erkrankung zu messen, um den Aspekt der emotionalen Repräsentation erweitert. Damit wird ein wesentliches Element des Common Sense Modells berücksichtigt. Schließlich wurde eine Skala hinzugefügt, die im Sinne einer Meta-Kognition die Sinnhaftigkeit bzw. das Kohärenzgefühl gegenüber einer Erkrankung erfassen soll (Glattacker, Bengel & Jäckel, 2009).

Die Validierung des IPQ-R erfolgte an Patientengruppen mit HIV, rheumatoider Arthritis, Diabetes, Asthma, chronischem Schmerz, akutem Schmerz, Myokardinfarkt und Multipler Sklerose und in weiteren Bereichen (Moss-Morris et al., 2002). Dabei konnte die Struktur mit sieben Faktoren bestätigt werden, interne Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen lagen im Bereich von .79 und .89 in einem guten Bereich. Die Autoren des original IPQ-R (Moss-Morris et al., 2002) empfehlen die generische Formulierung durch spezifische Formulierungen zu ersetzen, um einen eindeutigeren Bezug zu den krankheitsspezifischen Repräsentationen zu ermöglichen. Auch die Autoren der deutschen Übersetzung nehmen Bezug zur Adaption des Fragebogens in weitere Bereiche. So soll insbesondere die Skala Identität, d.h. die Symptomitems, krankheitsspezifisch angepasst werden (Glattacker et al., 2009).

Empirische Befunde zum Zusammenhang von Krankheitskonzepten und Kriteriumsvariablen

Krankheitskonzepte in Anwendung des Common Sense Modells der Selbstregulation findet mittlerweile, wie folgend beschrieben, in einem breiten Forschungsbereich Berücksichtigung. Insbesondere bei chronischen Erkrankungen, wo oftmals eine schlechtere Adhärenz beobachtet werden kann, hat sich das Modell bewährt. So wurde das Common Sense Modell bei unterschiedlichen Erkrankungen als Grundlage für Verbesserungen von Gesundheitsverhalten oder zur Prävention und Behandlung verwendet. Insbesondere scheint sich das Modell als Erklärungsansatz für adhärentes Verhalten zu bewähren (Leventhal et al., 2012). Die Meta-Analyse von Hagger und Orbell (2003) inkludiert 45 Studien, in denen für die fünf Dimensionen der Krankheitskonzepte kleine bis starke Effekte auf unterschiedlichen Kriteriumsvariablen verschiedener Erkrankungen aufgezeigt wurden. Auch konnte die Konstruktvalidität des postulierten Modells und die Generalisierbarkeit der Struktur, welche aus den Zusammenhängen der Konzepte in den verschiedenen Studien ableitbar war, hergestellt werden. In der Studie werden negative Zusammenhänge zwischen der Dimension „Kontrollierbarkeit“ und den übrigen Dimensionen und positive Zusammenhänge der Dimension „Identität“, „zeitlicher Verlauf“ und „Konsequenzen“ aufgezeigt. Die Autoren weisen jedoch unter Berücksichtigung der Messartefakte auf potenzielle Moderatorvariablen hin, wie die Art der Erkrankung, Bedrohlichkeit, Chronizität sowie symptomatische Charakteristika. Auch wurde festgehalten, dass die Adhärenz bei PatientInnen höher war, wenn die Korrespondenz der Krankheitskonzepte zwischen PatientInnen und medizinischem Personal hoch war.

In einer anderen Studie, die den Einfluss medizinischer Variablen, subjektiver Krankheitskonzepte und das Coping auf unterschiedliche Beeinträchtigungen untersuchte, konnten Krankheitskonzepte zwischen 30% und 40% der Kriteriumsvariablen aufklären (Fortune, Richards, Main & Griffiths, 2000). Frostholm et. al. (2007) konnten zeigen, dass Krankheitskonzepte von PatientInnen im primären Gesundheitssektor die selbstberichtete physische und psychische Gesundheit noch zwei Jahre nach der Erhebung prognostizierten. Es gibt auch zahlreiche Studien die den Zusammenhang von adhärentem Gesundheitsverhalten mit Krankheitskonzepten aufzeigen. Einerseits

konnten Zusammenhänge zur Medikamentenadhärenz aufgezeigt werden (Chen, Tsai, Chou, 2011; Hsiao, Chen & Chen, 2012; Kucukarslan, 2012; Farmer, 2012; Massey et al., 2013) andererseits auch hinsichtlich adhärentem Gesundheitsverhalten wie körperliche Aktivität oder der Ausführung von Rehabilitationsmaßnahmen (Stuifbergen, Blozis, Harrison, Becker, 2006; Searle et al., 2011; Zoeckler, Kenn, Kuehl, Stenzel & Rief, 2014). In einer Meta-Analyse mit 8 Studien (N=906) konnte ein Zusammenhang der Konzepte *Identität, Kontrolle, Konsequenzen* und *Kohärenz* mit der Adhärenz hinsichtlich

der Teilnahme der Rehabilitationsmaßnahmen gefunden werden (French, Cooper & Weinman, 2006). Evidenz liegt über verschiedenste Erkrankungen dahingehend vor, dass subjektive Krankheitsrepräsentationen mit einer Vielzahl gesundheitsbezogener Variablen wie der Adhärenz, der Funktionsfähigkeit, der Arbeitsfähigkeit oder der Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen zusammenhängen (Glattacker et al., 2009). Auch Petrie und Weinman (2006) heben die generelle Bedeutsamkeit von subjektiven Krankheitskonzepten hervor, wonach eine negative Konstellation der Konzepte, wie eine höhere Anzahl an wahrgenommenen Symptomen, ernsthaftere Konsequenzen und eine hohe subjektiv erlebte Chronizität der Erkrankung, mit einer schlechteren Prognose gesundheitlicher Variablen und Verhaltensweisen assoziiert sind. Wie können jedoch subjektive Krankheitskonzepte im ärztlichen Alltag ihren Niederschlag finden? Phillips, Leventhal & Leventhal (2012) zeigten, dass eine patientInnen fokussierte Behandlung, die die individuellen postulierten Überzeugungen des CSMs berücksichtigt, mit einer erhöhten Adhärenz verbunden war. Phillips et al. schlussfolgerten, dass der einfache wenn auch zeitintensivere Abgleich subjektiver Überzeugungen auf Seite der PatientInnen mit dem medizinischem Fachpersonal, möglicherweise einen höheren Stellenwert bekommt, als die oft beschworenen Persönlichkeitseigenschaften mit denen von ärztlicher Seite aus den PatientInnen begegnet wird.

Übergewicht und Adipositas und das Common Sense Modell

Im komplexen Zusammenwirken diverser Faktoren die zu Übergewicht und Adipositas führen können, und in Berücksichtigung individueller Bedürfnisse von Patientinnen, wäre

es sinnvoll jene Faktoren der Selbstregulation zu isolieren, die gleichsam universell und individuell auf der präventiven wie auch interventiven Ebene von Bedeutung sind. Das Common Sense Model wurde bisher in vielen unterschiedlichen Erkrankungen angewandt, daher könnte es auch im Bereich von Übergewicht und Adipositas nützlich sein. Wenn Übergewicht z.B. als Resultat ungünstiger Essgewohnheiten oder unzureichender Bewegung internal betrachtet wird, könnte dies eher zu einer Verhaltensänderung führen als wenn die Ursachen als external betrachtet werden wie z.B. durch Stress oder Überarbeitung. Eine sorgfältige Diagnostik bestehender Krankheitskonzepte auf den beschriebenen Dimensionen könnte eine für PatientInnen maßgeschneiderte Behandlung oder Beratung als Ausgang haben was wiederum mit einer höheren Zufriedenheit und Adhärenz der eingeleiteten Maßnahmen einhergehen kann. H. Leventhal selbst verwies in einem Review auf die Möglichkeiten des Common Sense Modells in der Anwendung auf Übergewicht und Adipositas (Breland, Fox, Horowitz & Leventhal, 2012). Dabei wurde vermutet, dass die postulierte Struktur der Krankheitskonzepte hinsichtlich *Identität* (werden Symptome als Konsequenz des Übergewichts gedeutet?), (körperliche Inaktivität, Essgewohnheiten), *Konsequenzen* (Herz-Kreislauf-Erkrankungen), *Kontrollierbarkeit* (Effektivität der Maßnahme) und *zeitlicher Verlauf* (akut oder chronisch) zu einem bestimmten Bewältigungsverhalten führen könnte. Mögliche Effekte bestimmter Krankheitskonzepte auf Verhaltensweisen wurden bereits aufgezeigt.

Existierende Studien die eine Anwendung des Common Sense Models auf Übergewicht untersuchten liegen nach derzeitigem Stand jedoch kaum vor. Eine Studie konnte zeigen, dass eine Wahrnehmung des Übergewichts oder der Adipositas als chronisch, ernsthaft und als nicht kontrollierbar, zu einer verminderten Selbstwirksamkeit in einem Gewichtsreduktionsprogramm führt seine gesteckten Ziele zu erreichen (Benyamini & Raz, 2007). Eine weitere Studie mit mehr als 3500 Teilnehmenden stellte die Bedeutsamkeit der Ursachenzuschreibung für das Übergewicht heraus. Wenn das Übergewicht zu behavioralen Faktoren zugeordnet wurde, ging dies mit höheren Werten selbstberichteter körperlicher Aktivität sowie gesunder Ernährung einher als wenn genetische Ursachen genannt wurden (Wang & Coups, 2010). In einer Medienanalyse in der 346 Zeitungsartikel berücksichtigt wurden, sind thematisch passende Inhalte den

Krankheitskonzepten in den 5 Dimensionen zugeordnet worden. Es zeigte sich, dass als Ursache von Übergewicht behaviorale Faktoren genannt wurden aber vor allem die Lebensmittelindustrie und deren Werbemaßnahmen für die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas verantwortlich gemacht werden. (De Brún, McCarthy, McKenzie & McGloin, 2014).

Zielsetzung

Vor dem skizzierten Forschungshintergrund soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern subjektive Krankheitskonzepte und Behandlungskonzepte des Körpergewichts mit adhärentem Verhalten, operationalisiert als körperliche Aktivität und Diätverhalten, zusammenhängen. Da im Bereich der körperlichen Aktivität und des Ernährungsverhaltens Faktoren wie die Selbstwirksamkeit und Konsequenzerwartungen eine herausragende Rolle spielen, sollen diese, auch im Zusammenhang der Krankheitskonzepte, mit berücksichtigt werden.

Fragestellungen und Hypothesen

Im ersten Teil stehen die psychometrischen Eigenschaften des adaptierten Fragebogens IPQ-R im Mittelpunkt.

- Lassen sich die postulierten Skalen des IPQ-R in der adaptierten Version abbilden?
- Sind die resultierenden Skalen reliabel?

Im zweiten Teil sollen die Kernfragestellungen behandelt werden.

- Gibt es Unterschiede bezüglich der Ausprägung einzelner Skalen der Krankheitskonzepte hinsichtlich verschiedener Subgruppen des Body Mass Indexes?

H1: Die Subgruppen des Body Mass Index unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung der Krankheitskonzepte.

- Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Ursachenattribution zwischen den Subgruppen des Body Mass Index

H2: Die Subgruppen des Body Mass Index unterscheiden sich hinsichtlich der Ursachenattribution.

- Gibt es Unterschiede in den Subgruppen des Body Mass Indexes hinsichtlich der Ausprägung der Kriteriumsvariablen der Adhärenz?

H3: Die Subgruppen des Body Mass Index unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung der Variablen der körperlichen Aktivität und des Diätverhaltens.

- Gibt es Zusammenhänge der unterschiedlichen Skalen der Krankheitskonzepte mit den Kriteriumsvariablen der Adhärenz (körperliche Aktivität, Diätverhalten)?

H4: Es gibt einen Zusammenhang zwischen den Ausprägungen der einzelnen Krankheitskonzepte und den Variablen der körperlichen Aktivität und des Diätverhaltens.

Methode

Untersuchungsplan und Stichprobe

In der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Querschnittstudie, demnach fand eine einmalige Befragung der Teilnehmenden statt. Teilnehmende wurden über die Plattform eines bekannten sozialen Netzwerks akquiriert. Dazu wurde die Gruppen-Funktion genutzt. Diese im sozialen Netzwerk existierenden Gruppen sind eine Verbindung bestimmter Personen in denen ein Informationsaustausch stattfindet. Diese können innerhalb des sozialen Netzwerks selbstständig gegründet und verwaltet werden. Dabei wurde eine Diät-Gruppe für das Vorhaben fokussiert. In dieser werden beispielsweise Rezepte für eine Reduktionskost, Ernährungspläne oder Tipps für körperliche Übungen ausgetauscht. Teilnehmen durften Personen von 18-65 Jahre. Dabei erfolgte die Teilnahme auf anonymer und freiwilliger Interessensbasis. Die TeilnehmerInnen wurden über den Hintergrund der Befragung sowie Datenschutzbestimmungen aufgeklärt. Wenn die Befragung aus bestimmten Gründen abgebrochen wurde, sind die Daten nicht gespeichert worden. Die Erhebung wurde mittels eines Onlinefragebogens des Anbieters Soscisurvey durchgeführt. Der Vorteil hierbei ist, dass eine Auslese ausschließlich vollständiger Datensätze vorliegt. Nach Abschluss der Erhebung wurden die Daten vom Server des Anbieters gelöscht. Die Stichprobenbeschreibung erfolgt nach der Analyse der Messinstrumente.

Messinstrumente

Soziodemografische Daten

Im Rahmen der Untersuchung wurden diverse soziodemografische Daten als Kontrollvariablen der TeilnehmerInnen erhoben. So wurde für die vorliegende Untersuchung Alter, Geschlecht, formale Bildung sowie das Beschäftigungsverhältnis als Einflussfaktoren gewählt. Zusätzlich wurde die Körpergröße sowie das Körpergewicht in kg erhoben. Durch diese Angaben war es möglich den BMI zu berechnen.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Als weitere Einflussvariable sollte in diesem Zusammenhang die körperliche sowie psychische Lebensqualität mit berücksichtigt werden. Um die Konstrukte zu erfassen wurde das standardisierte Instrument SF-12 (Bullinger und Kirchberger, 1998) angewandt. Der Fragebogen in der gekürzten Version des originalen SF-36 erfasst auf acht Dimensionen die subjektive Gesundheit: „körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, Körperliche Schmerzen, Allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, Soziale Funktionsfähigkeit, Emotionale Rollenfunktion und Psychisches Wohlbefinden, die sich zu den Grunddimensionen Körperlicher und Psychischen Gesundheit zuordnen lassen“ (Testzentrale.de, 2015). Die konvergente und diskriminante Validität und Sensitivität des Verfahrens werden in Bullinger und Kirchberger (1998) belegt. Es wird die Kurzversion des Verfahrens angewendet, da eine detaillierte Erfassung der Lebensqualität zur Beantwortung des Fragenkomplexes nicht notwendig erscheint. Die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Subskalen liegen in verschiedenen Stichproben in der Mehrheit der Fälle über $\alpha = .70$. Ein Auswertungsmanual liegt vor und es existiert ein Auswertungssyntax für SPSS. Die Syntax produziert eine psychische und eine körperliche Summenskala für die gesundheitsbezogene Lebensqualität basierend auf Faktorwerten. Die Summenskala umfasst dabei Werte im Bereich von 0 bis 100, wobei Null den niedrigsten und 100 den höchsten gesundheitlichen Zustand widerspiegeln. Die Verrechnung lässt eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit gesunden Kohorten auf einen Mittelwert von 50 der beiden Skalen zu. Hierbei sollten stets die Altersklassen berücksichtigt werden

Krankheitskonzepte

In der Studie wurde der Fragebogen Illness Perception Questionnaire-Revised (IPQ-R; Moss-Morris et al., 2002) verwendet und an das Körpergewicht adaptiert. Gemäß den

Empfehlungen der Autoren des generischen Fragebogens IPQ-R wurden die Formulierungen der Skalen entsprechend angepasst. Es wurde sich hierbei an der Studie orientiert, die hierfür den Ausschlag gegeben hat (Breland et al., 2012). Dabei wurden die Originalitems größtenteils beibehalten und die generische Formulierung „meine Krankheit“ durch die spezifische Formulierung „mein Körpergewicht“ ersetzt.

Es wurden jedoch auch neue Items hinzugezogen. Auch die Skala Identität wurde „symptomspezifisch“ angepasst. Die Identitätsskala basiert auf den Angaben von Wirth & Hauner (2013). Die allgemeine Formulierung „Körpergewicht“ wurde gewählt, da sich die spezifische Identifizierung über die Skala Identität infolge der Angabe von Symptomen bzw. Beschwerden ergibt (Leventhal et al., 2012).

Insgesamt verfügt der Fragebogen in der adaptierten Version über 50 Items. Die Items der Skala *Identität* sind dichotom, d.h. ein Wert von Null steht für *Nein*. Daher wurde ein entsprechendes Symptom in der Vergangenheit nicht wahrgenommen und weiter glaubt die Person nicht, dass das Symptom durch das Körpergewicht mit verursacht wird. Es bestehen also zwei Skalen der Identität, einerseits wahrgenommene Symptome, andererseits ob wahrgenommene Symptome durch das Körpergewicht verursacht werden. Insofern ein Symptom nicht wahrgenommen wurde, also mit *Nein* beantwortet wird, musste für dieses Item keine Angabe mehr gemacht werden, ob dies Einfluss auf das Körpergewicht habe. Dies wurde dann als fehlender Wert kodiert, und später wieder zu *Null* umcodiert.

Die Skalen der Konzepte *Emotionale Repräsentation*, *Chronik*, *Zyklischer Verlauf*, *Konsequenzen*, *Kontrolle Person/Behandlung*, *Kohärenz* sowie *Ursache* wurden wie im originalen Fragebogen mittels einer fünfstufigen Likertskala abgefragt. Die Skala *Emotionale Repräsentation* misst emotionale States, welche die Person im Zusammenhang mit dem Körpergewicht durchläuft. Höhere Werte sprechen für eine stärkere emotionale Betroffenheit, die im Zusammenhang mit dem Körpergewicht erlebt wird. Die Skala *Chronik* misst den erwarteten Verlauf des Körpergewichts. Hohe Werte sprechen für die Annahme, das Körpergewicht ändere sich nur sehr langsam. Die Skala *zyklischer Verlauf* misst Schwankungen, die hinsichtlich des Körpergewichts erlebt werden. Hohe Werte sprechen für einen stärker erlebten zyklischen Verlauf des Körpergewichts. Die Skala *Konsequenzen* misst das wahrgenommene Ausmaß, welche das

Körpergewicht auf die Gesundheit und auf das Leben der Person hat. Hohe Werte sprechen für eine stärkere, wahrgenommene Beeinträchtigung und für ernstzunehmende erwartete Erkrankungen welche sich durch das Körpergewicht ergeben können. Die Skala *Kontrolle Person* misst die wahrgenommene Wirksamkeit, mit welcher die Person Einfluss auf das eigene Körpergewicht nehmen kann. Hohe Werte sprechen für eine stärker ausgeprägte Selbstwirksamkeit.

Die Skala *Kontrolle Behandlung* misst die wahrgenommene Wirksamkeit, welche eine ärztliche Behandlung oder Beratung auf den Verlauf des Körpergewichts nehmen können. Hohe Werte sprechen für die Zuversicht, eine ärztliche Behandlung oder Beratung helfe bei der Kontrolle und der Behandlung von Übergewicht. Die Skala *Kohärenz* misst die erlebte Sinnhaftigkeit, welche im Zusammenhang des eigenen Körpergewichts erlebt wird. Hohe Werte sprechen dafür, dass die Person ein ausgeprägtes Bewusstsein für eigene Verhaltensweisen und deren Auswirkungen auf das Körpergewicht hat. Die Skala *Ursache* misst welche kausalen Zuschreibungen die Person hinsichtlich des Körpergewichts für sinnvoll hält.

Die Autoren des IPQ-R empfehlen die Skala *Ursache* separat zu analysieren. Die psychometrischen Eigenschaften des Fragebogens folgen in einem gesonderten Kapitel. Bei der Auswertung wurde auf die Verwendung von Faktorwerten verzichtet. Die Verwendung von Faktorwerten wird in der Literatur stark kritisiert, da Ladungsgewichte stark stichprobenabhängig sind was bei gegebener Stichprobengröße problematisch sein kann (Bühner, 2010). Stattdessen wird sich nach den Auswertungskriterien der Autoren des IPQ-R in Originalform orientiert und Mittelwerte gebildet. Das Konzept *Identität* wird durch die Summe der Symptome, die durch das Körpergewicht mit verursacht werden gebildet.

Selbstwirksamkeit und Konsequenzerwartungen

Zur psychometrischen Erfassung von spezifischer Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartung der Ernährungsumstellung und körperlichen Aktivität wurde die

Skalen von Renner, Hahn und Schwarzer (1996) herangezogen. Es handelt sich dabei um die verwendeten Messinstrumente der RACK Studie (Risk Appraisal Consequences in Korea) welche in Anlehnung an die Brahms-Studie (Berlin Risk Appraisal and Health Motivation Study) leicht modifiziert wurden (Renner & Schwarzer, 2003). Die Einleitung der Skala zur Messung der Konsequenzerwartung wurde folgendermaßen formuliert: „Was glauben Sie, welche Folgen hat oder hätte es für Sie persönlich, wenn Sie zusammen mit Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin den Ratschlag ausarbeiten, Ihre Ernährung auf eine Kalorien reduzierte Kost umzustellen? Es sollen dabei 500 kcal/Tag eingespart werden“, und „Was glauben Sie, welche Folgen hat oder hätte es für

Sie persönlich, wenn Sie zusammen mit Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin den Ratschlag ausarbeiten, körperlich mehr aktiv zu sein? Sie vereinbaren zweimal die Woche eine ausdauernde Sportart für jeweils 45 Minuten und bestimmte Körperübungen zur Kräftigung der Muskulatur für jeweils 20 Minuten durchzuführen“. Es handelt sich dabei um die Empfehlungen der Basistherapie bei Übergewicht und Adipositas (Wirth, 2014). Zur Auswertung werden Mittelwerte gebildet. Hohe Werte auf der Skala Konsequenzerwartung stehen für eine positive Kosten/Nutzen Relation. Hohe Werte der Skala Selbstwirksamkeit sprechen für eine stärkere, wahrgenommene Selbstwirksamkeit bezüglich der Verhaltensweise. Da es im Zusammenhang des Konzepts *Konsequenzen* des IPQ-R zu Verwechslungen kommen kann, sei darauf aufmerksam gemacht, dass das Konzept des IPQ-R stets kursiv geschrieben wird.

Affektive und kognitive Einstellungskomponente

Um die Einstellungskomponente im Sinne eines subjektiven Behandlungskonzepts gegenüber einer Reduktionsdiät oder körperlichen Aktivität zu erheben, wurde sich an die Kurzskalen von Brand (2006) orientiert. Diese erheben mit jeweils drei Items die Einstellungen, die Personen gegenüber in Frage stehenden Verhaltensweisen einnehmen. Bei der Erklärung von Sportpartizipation konnte dabei vor allem ein Beitrag der affektiven Komponente festgestellt werden. Da die Skala nur im Bereich Sport angewendet wurde, soll die Kurzskala mit jeweils drei Items auch zur Überprüfung der Einstellungskomponente gegenüber einer Reduktionsdiät dienen. Als Antwortformat

dient eine 5-stufige Likertskala. Die Frageformulierung lautet "Wenn ich darüber nachdenke, dann halte ich Diäten für ..." als kognitive Komponente und "Wenn ich daran denke eine Diät zu halten, dann fühle ich mich..." als affektive Komponente. Für die körperliche Aktivität lautet die Formulierung "Wenn ich darüber nachdenke, dann halte ich körperliche Aktivität und Sport für..." und "Wenn ich daran denke Sport zu treiben, dann fühle ich mich...". Die interne Konsistenz betrug in der Studie $\alpha = .87$. Insgesamt resultieren vier Skalen die hinsichtlich ihrer Faktorenstruktur untersucht werden. Zur Auswertung werden Mittelwerte gebildet. Hohe Werte auf der Skala kognitive Einstellungskomponente zur körperlichen Aktivität und Reduktionsdiät sprechen dafür, dass der Verhaltensweise hinsichtlich der Kosten/Nutzen Relation nützliche Eigenschaften zugesprochen werden. Hohe Werte der Skala affektive Einstellungskomponente zur körperlichen Aktivität sowie Reduktionsdiät sprechen dafür, dass die Valenz der affektiven Einstellung positiv ausfällt (entspannt, zufrieden, froh, wohl).

Adhärenz der körperlicher Aktivität und des Diätverhaltens

Zur Operationalisierung der Adhärenz gegenüber körperlicher Aktivität wurde der Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (Godin und Shephard, 1985) herangezogen. Das Instrument erhebt altersübergreifend für gewöhnlich ausgeübte Aktivitäten über den Zeitraum der letzten sieben Tage differenziert nach Intensität. Es wird erfasst wie oft leichte, moderate und starke Aktivitäten ausgeübt werden, d.h. länger als 10 Minuten im Verlauf der letzten sieben Tage. Die Intensitätskategorien werden wie folgend errechnet: leichte Aktivität = 3 MET; moderate Aktivität = 5 MET; starke Aktivität = 9 MET. Die Einheit metabolisches Äquivalent (metabolic equivalent of task; MET) ist ein Maß des menschlichen Energieverbrauchs um einen Vergleich von unterschiedlicher körperlicher Aktivität zu ermöglichen. Dabei entspricht 1 MET einem Umsatz von etwa 3,5 ml Sauerstoff (O_2) je kg Körpergewicht/Minute (Ainsworth et al., 2000). Das Instrument besitzt über eine Test-Retest Reliabilität von $\alpha = ,74$ und $,81$ (Godin und Shephard, 1985; Sallis et al., 1993) und wurde anhand einer Stichprobe von SportlerInnen und Nicht-SportlerInnen validiert, wobei die Stichprobe der gesunden Nicht-SportlerInnen mit einem Durchschnittsalter von 30,7 Jahren ($N=306$) einen Mittelwert von 45,8 aufwies.

Da die Messung in einer Stringvariable resultiert, müssen die Eingaben in numerische Werte überführt werden. Insofern die Aktivität 10 Minuten und länger anhielt, wird die Aktivität berücksichtigt, jedoch nicht bei fehlender Angabe der Dauer. Wenn angegeben wurde, dass die Aktivität täglich ausgeführt wird, wurden fünf Tage in der Woche verrechnet, jedoch nur bei gleichzeitiger Angabe der Dauer. So wird lediglich die Angabe von *täglich* mit 0 bewertet. Wintersportaktivitäten wurden nicht berücksichtigt, da dies nur saisonal möglich ist. Eine Angabe wie *zwei- bis dreimal* wurde abgerundet. Um die Auswertungsobjektivität sicherzustellen wurde bei der Auswertung eine zweite Person zu Rate gezogen und eine Interrater Reliabilität der Werte berechnet. Cohens Kappa beträgt bei allen drei Skalen 1, womit eine ausreichende Auswertungsobjektivität als gegeben angenommen werden kann.

Zur Operationalisierung des Diätverhaltens wurde der Fragebogen zur Messung des Essverhaltens FEV (Pudel und Westenhöfer, 1989) als deutsche Version des „Three-factor Eating Questionnaire“ herangezogen. Das Verfahren erlaubt die Erfassung von drei bedeutsamen Dimensionen des Essverhaltens: der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens im Sinne von einem gezieltem Essverhalten, Störbarkeit des Essverhaltens und erlebte Hungergefühle (Testzentrale.de, 2015). Die kognitive Kontrolle des Essverhaltens bzw. das gezielte Essen sowie geringe Störbarkeit ist dabei angestrebtes Wunschziel der Therapie bei Übergewicht und Adipositas, jedoch auch Bedingungsfaktor bei der Entstehung von Essstörungen (Pudel und Westenhöfer, 1989). Die interne Konsistenz der drei Unterskalen liegt zwischen $\alpha = .74$ und $\alpha = .87$. Hohe Werte der Skala *Kognitive Kontrolle* korrelieren mit verringerter, hohe Werte der Skala *Störbarkeit des Essverhaltens* mit erhöhter Nahrungsaufnahme. Beide Skalen besitzen prognostische Validität im Hinblick auf eine erfolgreiche Gewichtsreduktion. Die dritte Skala wurde aus inhaltlichen Gründen nicht verwendet. Ein Auswertungsmanual liegt vor, wonach gewichtete Summenwerte für die beiden Skalen gebildet werden. Werte der kognitiven Kontrolle reichen von 0 (keine kognitive Kontrolle) und 22 (extreme kognitive Kontrolle). Werte der Skala Störbarkeit reichen von 0 (keine Störbarkeit) bis 15 (hohe Störbarkeit). In einer aktuellen Überprüfung des FEV mit vergleichbaren Instrumenten konnte erneut die Reliabilität sowie Validität des Verfahrens in Übergewichtigen Stichproben gezeigt werden (Bohrer et al., 2015). Die Mittelwerte für die Skalen kognitive Kontrolle sowie Störbarkeit einer Stichprobe mit

Übergewichtigen ($N=202$) mit einem durchschnittlichen BMI von 27,76 betrug 8,89 und 5,93. Die Mittelwerte für die Skalen kognitive Kontrolle sowie Störbarkeit einer adipösen Stichprobe ($N=101$) mit einem durchschnittlichen BMI von 36,04 betrug 8,49 und 8,58.

Überprüfung der Messinstrumente

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm SPSS der Version 21 durchgeführt. Grundsätzlich befinden sich nahezu alle Kalkulationen im Anhang.

Um die Faktorenstruktur des Fragebogens IPQ-R zu überprüfen, wurde für alle Items des Fragebogens mit Ausnahme der Items der Skala Identität und der Items bezüglich der Ursachen eine explorative Faktorenanalyse unternommen. Dabei wurde sich nicht an die Vorgehensweise von Glattacker et al. (2009) zur Überprüfung der deutschsprachigen Version des IPQ-R mittels Hauptkomponentenanalyse orientiert, da diese mehrheitlich in der Fachliteratur nicht zu den faktorenanalytischen Methoden gezählt wird. Stattdessen wurde eine Hauptachsenanalyse (Principle Axis Factor Analysis) angewandt. Als Extraktionskriterien diente der Scree-test sowie als Orientierung das Kaiser-Guttman Kriterium. Da eine Korrelation unterschiedlicher Facetten der Krankheitskonzepte prinzipiell nicht ausgeschlossen wird, erfolgte die Ermittlung der Struktur mithilfe einer obliquen (schiefwinkligen) Rotation. Die oftmals verwendete orthogonale Rotation, wie die Varimax Rotation, produziert zwar leichter zu interpretierende Ergebnisse, ist jedoch laut Costello und Osborne (2005) in den allermeisten Fällen nicht angebracht. In den Sozialwissenschaften, so wird argumentiert, sei stets von einer gewissen Interkorrelation der Faktoren auszugehen da Verhaltensweisen kaum als isolierte voneinander unabhängige Gebilde betrachtet werden können. Daher wurde eine Promax Rotation angewendet, der voreingestellte Kappa Wert von 4 wurde beibehalten.

Die Verteilungen der Items weisen unterschiedliche Schiefen auf, was dazu führt, dass Items nicht maximal miteinander korrelieren können (Bühner, 2010). Von der Möglichkeit einer nichtlinearen Transformation von Items wurde jedoch aufgrund der problematischen Vergleichbarkeit Abstand gehalten. Die Korrelationsmatrix zeigte keine Koeffizienten mit einem Wert von $r \geq 0,85$. Der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient als Anhaltspunkt, ob die Itemauswahl für eine Faktorenanalyse geeignet ist, betrug ,773, der

Bartlett-Test auf Sphärizität fiel signifikant aus ($p < 0,001$). Die anfängliche Rotation zeigte acht Faktoren auf, bei denen jedoch die letzten drei einen Eigenfaktor unter dem Wert 1 aufwiesen. Auch der Scree-Test zeigte bereits nach dem fünften Faktor einen bedeutsamen Abfall des Eigenwerts der weiteren Faktoren.

Nach Ausschlusskriterien von Items nach Empfehlung von Costello und Osborne (2005), welche eine unzureichende Kommunalität aufwiesen oder kreuzkorrelierten, ergab sich unter dieser Konstellation eine Struktur von fünf Faktoren in der Reihenfolge: *Emotionale Repräsentation, Konsequenz, Persönliche Kontrolle, Behandlungskontrolle und Kohärenz*. Die Faktoren erklären etwa 64% der Gesamtvarianz. Diese interkorrelieren von $r = -,05$ bis $r = ,47$ als stärkste Korrelation der Faktoren *Emotionale Repräsentation* und *Konsequenz*. Dieses Ergebnis entspricht auch der Validierungsstudie von Glattacker et al. (2009) bei der *Konsequenzen* und die *emotionale Repräsentation* zu $r = ,46$ miteinander korrelierten. Die durchschnittliche Korrelation unter den Faktoren beträgt $r = ,18$. Die Items des Konzepts *Zeitverlauf* hätten sich als Faktor abbilden lassen, hatten jedoch einen Eigenfaktor weit unter 1. Die Items der Skala *Zeitverlauf zyklisch* korrelierte hoch mit der Skala *Emotionale Repräsentation* und wurden daher nicht berücksichtigt. In der Reliabilitätsanalyse des IPQ-R wurden insgesamt 50 Items berücksichtigt. Die Konsistenz der Skalen liegen mit $\alpha = ,72$ und $\alpha = ,92$ im zufriedenstellenden Bereich.

Die korrigierten Trennschärfen der einzelnen Skalen sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Eine grafische Analyse der Histogramme ergab, dass in der Skala der Ursachenattribution bei den Items *Vererbung, Mein Verhalten* und *Mein Ernährungsverhalten* eine hohe psychometrische Schwierigkeit festzustellen ist. Dabei fallen 82%, 86% und 82% der Beurteilungen auf die Kategorie „stimmt“ sowie „stimmt voll und ganz“ an womit die Items kaum zu differenzieren in der Lage sind.

Um die Faktorenstruktur der Items zur affektiven und kognitiven Einstellungskomponente im Bereich körperliche Aktivität und Reduktionsdiät zu überprüfen, wurde eine weitere explorative Faktorenanalyse unternommen. Die Korrelationsmatrix offenbarte keine Koeffizienten mit einem Wert von $r \geq 0,85$. Auch in diesem Fall wurde eine oblique Promax Rotation gewählt. Der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient betrug ,781. Der Bartlett-Test auf Sphärizität fiel signifikant aus ($p < 0,001$). Erwartungsgemäß werden nach der Rotation 4 Faktoren identifiziert, die zusammen etwa 72% der Gesamtvarianz erklären.

Im Folgenden werden auch die weiteren Instrumente einer Reliabilitätsanalyse unterzogen. Alle Skalen weisen moderate bis hohe interne Konsistenzen von $\alpha=,69$ bis $\alpha=,92$ auf. Auf Grundlage der Gültigkeit des zentralen Grenzwerttheorems wird bei den Daten eine Normalverteilung angenommen. Eine grafische Überprüfung der Verteilungen der Mittelwerte lässt auf keine groben Abweichungen schließen.

Stichprobenbeschreibung

Insgesamt nahmen 273 Personen an der Erhebung teil. Von 171 angefangenen Interviews wurden 99 Erhebungen vollständig ausgefüllt. Dies entspricht einer Rate von 59%. Der Abbruchgrund ist unbekannt. Da die Anzahl an bearbeiteten Fragebogenseiten gegen Ende abnahm, ist davon auszugehen, dass der zeitliche Faktor bei der Bearbeitung die größte Rolle spielte. Es wurden somit ausschließlich vollständige Datensätze verwertet. Insgesamt dauerte die Datenerhebung 45 Tage. Das Alter der Stichprobe liegt zwischen 23 und 69 Jahren, der Mittelwert beträgt 38 Jahre ($SD=11,55$), der Median liegt bei 36 Jahren.

Davon sind 62% weiblich, 35% männlich, 2% machten keine Angabe. Teilte man die Stichprobe in zwei Altersgruppen im Mittelwert, so ließen sich 58 Personen der „jungen“ Altersgruppe von 23-38 Jahren und 41 Personen der „älteren“ Gruppe von 39-69 Jahren zuordnen. Die Überprüfung der Geschlechtsverteilung in beiden Gruppen zeigte keine Unterschiede in der Verteilung $\chi^2(2.889)$, $p = ,236$.

32% der Stichprobe verfügt über einen Hochschulabschluss, wobei 23% das Matura oder Abitur als höchsten Bildungsabschluss nannten. 19% gaben an, über einen Abschluss einer berufsbildenden mittleren Fachschule zu verfügen, 20% gaben an, einen Hauptschulabschluss oder eine Lehre absolviert zu haben. Der Rest gaben einen alternativen Abschluss an wobei diese den universitären Abschlüssen zuzurechnen waren. Fast die Hälfte (48%) sind in Vollzeit beschäftigt. 21% sind zwischen 12 und 35 Stunden beschäftigt, der Rest ist nicht oder weniger als 12 Stunden beschäftigt.

20% der Stichprobe verfügt über kein oder über ein geringes Einkommen von 500€ und weniger, 38% verfügt über ein Einkommen von 500€-1500€ und 25% verfügt über ein Einkommen von 1500€ und 2000€ der Rest verdient 2000€ und mehr.

Der durchschnittliche BMI der Stichprobe betrug 35,78. Bis auf die Kategorie *Untergewicht* sind alle Abstufungen nach dem BMI in der Stichprobe vertreten. Es lassen sich keine Geschlechtsunterschiede aufzeigen. Darüber hinaus besteht ein schwacher, jedoch nicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter und dem BMI von $r = 0,2$ ($p = ,051$).

In der Stichprobe gaben 38% der Befragten an, ihr Hausarzt oder ihre Hausärztin hätte zu mehr körperlicher Aktivität geraten. Davon gaben 21% an, sich jedoch nur unzureichend beraten zu fühlen. Auch wurden 31% der Stichprobe eine Reduktionsdiät empfohlen, wovon sich 25% unzureichend beraten fühlt. In der BMI Gruppe von über 40 liegt der Anteil der Empfehlungen entsprechend höher (40% zu mehr körperlicher Aktivität und 42% zu einer Reduktionsdiät). Auch unter dieser Gruppe gaben ähnlich viele TeilnehmerInnen an, sich hinsichtlich der Empfehlungen nur unzureichend beraten zu fühlen. Auch hier konnte kein Geschlechtsunterschiede gefunden werden.

Der Mittelwert des Godin Scores zur körperlichen Aktivität in der Stichprobe beträgt 38,38 ($SD=20,3$) und mit sieben Punkten leicht unter dem Durchschnittswert der Validierungsstudie von Godin und Shephard (1985). Zwei Werte liegen im extremen Bereich von über 120 Punkten und weichen somit über drei Standardabweichungen ab. Entsprechend werden diese in den Analysen nicht weiter berücksichtigt. Der Mittelwert der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens der Stichprobe liegt bei 7,18 ($SD=4,6$) und laut Manual im unteren Bereich.

Männliche Teilnehmer wiesen niedrigere Werte auf als weibliche Teilnehmerinnen, der Unterschied ist jedoch nicht signifikant. Der Mittelwert der Störbarkeit beträgt 7,6 ($SD=3,7$) im mittleren Bereich. Auch hier wiesen männliche Teilnehmer niedrigere, jedoch nicht signifikante Werte auf. Im Vergleich zur aktuellen Studie von Bohr et al. (2015) weichen die Mittelwerte in Berücksichtigung der BMI Klassifizierung Übergewicht und Adipositas damit kaum ab.

Bildet man vier Altersgruppen im Bereich von bis 30 Jahre, 31-40 Jahre, 41-50 Jahre sowie 51 und älter, lassen sich wie bereits erwähnt mit steigendem Alter niedrigere Werte der körperlichen gesundheitlichen Lebensqualität, sowie höhere Werte der psychischen gesundheitlichen Lebensqualität beobachten.

Ergebnisse

Unterschiede in den Krankheitskonzepten in den BMI-Subgruppen

Um Unterschiede bezüglich der Ausprägung einzelner Skalen der Krankheitskonzepte hinsichtlich verschiedener Subgruppen des BMIs zu untersuchen, soll eine multivariante Varianzanalyse gerechnet werden. Es werden demnach Unterschiede im Mittelwert mehrerer abhängiger Variablen bei verschiedenen Gruppen untersucht. Dazu wurde die Stichprobe für die erste Untersuchung in vier Gruppen aufgeteilt, Normalgewichtige mit einem BMI bis 25 ($N=29$), Übergewichtige mit einem BMI bis 30 ($N=15$), Adipöse mit einem BMI über 30 ($N=23$) und Adipöse mit einem BMI über 40 ($N=32$). Jedoch kann laut Box-Test keine Gleichheit der Varianz-Kovarianzmatrizen in den Gruppen angenommen werden und der Levene-Test auf Varianzhomogenität ist bei vier Variablen signifikant. In Anbetracht ungleich großer Gruppen über das Verhältnis 1.5:1 hinaus, wird daher nach Empfehlung von Stevens (2001) das robustere Verfahren nach Kruskal-Wallis angewendet. Das Alpha-Niveau wurde in den Analysen auf .05 festgesetzt. Laut den Ergebnissen unterscheiden sich zumindest eine der Gruppen in den subjektiven Krankheitskonzepten hinsichtlich den angenommenen Konsequenzen $\chi^2(29,56)$, $p < .001$, der wahrgenommenen emotionalen Repräsentation $\chi^2(32,67)$, $p < .001$ und Identität $\chi^2(51,71)$, $p < .001$. Mit steigendem BMI lässt sich in allen Gruppen konsistent eine Tendenz zu höheren Ausprägungen der emotionalen Repräsentation, der Konsequenzerwartung sowie der Identität beschreiben. Es wurden drei selektive post hoc Tests gerechnet um

die Gruppenunterschiede hinsichtlich der Konzepte bei Übergewichtigen und Adipösen zu untersuchen. Bei der Berechnung mit mehreren Mann-Whitney Tests wurde die Bonferroni Korrektur angewendet. Das Signifikanzniveau wurde dadurch auf den Wert .0167 korrigiert. Unterschiede zwischen den Gruppen ließen sich hinsichtlich der Identität ($z = -3,07, p = .002$), sowie angenommenen Konsequenzen ($z = -3,48, p < .001$), jedoch nicht bei der emotionalen Repräsentation ($z = -2,32, p = .02$) ausmachen. In der Ursachenattribution unterschieden sich mindestens eine der Gruppen hinsichtlich der Zuschreibung bei der Körperlichen Aktivität $\chi^2(12,05), p < .01$ und Wissen über Lebensmittel $\chi^2(11,92), p < .01$. Eine Übersicht der Rangverteilung über die Gruppen befindet sich im Anhang. Mit steigendem BMI lässt sich zumindest bei der Attribution Wissen über Lebensmittel konsistent eine zunehmende Negierung feststellen, wobei der deutlichste Unterschied in den mittleren Rängen in den BMI Subgruppen bei den Normalgewichtigen gegenüber den restlichen Gruppen besteht. Es wurden dabei selektiv zwei Gruppenvergleiche unternommen: zwischen Normalgewichtigen sowie Adipösen. Durch die Korrektur betrug das Signifikanzniveau .025. Die Teststatistik fiel nicht signifikant aus ($z = -2,0, p = .46$), ($z = -1,38, p = .16$).

Unterschiede in den BMI-Subgruppen bezüglich selbstberichteter Adhärenz

Durch das gleiche Verfahren soll überprüft werden, ob Unterschiede in den Subgruppen des Body Mass Indexes hinsichtlich der Ausprägung der Kriteriumsvariablen der Adhärenz in der Stichprobe existieren. Wie sich zeigt unterscheiden sich die Gruppen hinsichtlich der körperlichen Aktivität $\chi^2(11,6), p < 0.01$ sowie der Störbarkeit des Essverhaltens $\chi^2(15,09), p < 0.1$. Mit steigendem BMI lassen sich konsistent niedrigere Werte bei der körperlichen Aktivität sowie höhere Werte der Störbarkeit im Sinne erhöhten Kalorienzufuhr beobachten. Bezüglich der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Auf post hoc Gruppenvergleiche wurde in dieser Analyse verzichtet.

Multiple Regressionsanalysen: Godin Score

Interessant ist nun, ob Krankheitskonzepte hinsichtlich des Körpergewichts adhärentes Verhalten prognostizieren. Die Fragestellung soll einerseits für körperliche Aktivität und das Diätverhalten getrennt betrachtet werden. Für die Überprüfung der Fragestellung wird die Methode der multiplen linearen Regressionsanalyse herangezogen. Zuerst wird die Regressionsanalyse auf die körperliche Aktivität (Godin-Score) berechnet. Dabei wird untersucht, ob die Variation einer abhängigen Variable durch mehrere unabhängige Variablen erklärt werden kann.

Als unabhängige Variablen werden die Krankheitskonzepte, die kognitive sowie affektive Einstellungskomponente zum jeweiligen Verhalten, konventionelle Prädiktoren wie Konsequenz- sowie Selbstwirksamkeitserwartung, soziodemografische Merkmale sowie die Variablen des SF-12 betrachtet. Es wurde dabei die Methode des blockweisen Einschlusses gewählt. Im ersten Block wurden Soziodemografische Merkmale berücksichtigt (BMI, Geschlecht, Erwerbstätigkeit in Arbeitsstunden/Woche, formale Bildung), im zweiten Block konventionelle Prädiktoren körperlicher Aktivität wie die Selbstwirksamkeitserwartung und Konsequenzerwartung, im dritten Block die Krankheitskonzepte, im vierten Block die gesundheitsbezogene Lebensqualität und im letzten Block die Einstellungskomponente. Die Reihenfolge des blockweisen Einschlusses der Variablen ergab sich dadurch, dass soziodemografische Variablen im ersten Block grundsätzliche Bedingungen angeben, um deren Effekte alle später eingehenden Variablen bereinigt werden. Im zweiten Block wurden konventionelle Prädiktoren eingeschlossen, da sie bekanntermaßen Einfluss auf die Kriteriumsvariablen haben. Die Krankheitskonzepte als relevante Variablen gingen folglich in den dritten Block ein, um zu analysieren, ob diese darüber hinaus einen Erklärungswert zeigen würden. Schließlich soll die gesundheitsbezogene Lebensqualität durch den SF-12 sowie die Einstellungskomponente in den letzten beiden Blöcken berücksichtigt werden.

Voraussetzungen

Hinsichtlich der Kollinearitätsstatistik liegt der *Variance Inflation Factor (VIF)* bei keinem Prädiktor über dem Wert 2,1. Es gibt nur geringe Anzeichen für Multikollinearität. Auch die eine Überprüfung der Toleranzwerte verblieb unauffällig. Die *Durbon-Watson* Statistik

liegt bei einem Wert von 2,269, womit die Unabhängigkeit der Fehlervarianzen als gegeben betrachtet werden kann. Die standardisierten Residuen liegen im Rahmen der Empfehlungen (Field, 2013), die Werte des Indikators *Cook's Distance* liegen unterhalb von 1. Auch die fallweise Diagnostik der Residuen sowie grafische Überprüfung auf Homoskedastizität sowie auf Normalverteilung der Residuen der abhängigen Variable lässt auf keine groben Abweichungen schließen. Die Voraussetzungen sind damit überprüft. Da mehrere Regressionsanalysen durchgeführt wurden, ist nicht im Detail auf jede Prüfung weiterer Voraussetzung eingegangen worden.

Erwartungsgemäß ist der Body Mass Index ($\beta = -,313, p < .01$) im Modell ein signifikanter Prädiktor für körperliche Aktivität. Weiter zeigt sich, dass zur Vorhersage der körperlichen Aktivität Krankheitskonzepte keine Rolle spielen. Auch die Einstellungskomponente trägt nicht signifikant bei. Dagegen tragen konventionelle Prädiktoren wie die Selbstwirksamkeitserwartung ($\beta = ,211, p < .05$) sowie Konsequenzerwartungen ($\beta = ,247, p < .05$) signifikant zum Modell bei. Je höher die spezifische Selbstwirksamkeitserwartung, desto höher die angegebene körperliche Aktivität. Auch steht eine positive Kosten/Nutzen Relation der spezifischen Konsequenzerwartung für höhere Werte der körperlichen Aktivität. Die korrigierte Varianzaufklärung der körperlichen Aktivität durch das Modell beträgt 26,7% ($f^2 = 0,21$).

Multiple Regressionsanalysen: Kognitive Kontrolle und Störbarkeit

Als nächstes erfolgt die getrennte Analyse der kognitiven Kontrolle sowie Störbarkeit des Essverhaltens im Sinne einer erhöhten Kalorienzufuhr. Die *Durbin-Watson* Statistik beträgt in den beiden Modellen jeweils 2,29 sowie 2,01. In beiden Modellen lassen sich keine *VIF* Statistiken über dem Wert 3 beobachten. Die Toleranzwerte sind im unauffälligen Bereich.

Auch im Modell zur Vorhersage der kognitiven Kontrolle lassen sich Krankheitskonzepte nicht als potenzielle Prädiktoren ausmachen. Die Konsequenzerwartung hinsichtlich einer Reduktionsdiät ($\beta = ,513, p < .001$) lässt sich dagegen als starker Prädiktor identifizieren. Auch hier steht eine positive Kosten/Nutzen Relation als Prädiktor für adhärentes

Verhalten. Die korrigierte Varianzaufklärung der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens im Sinne einer erhöhten Kalorienzufuhr durch das Modell beträgt 28,5% ($f^2 = 0,40$).

Die Störbarkeit des Essverhaltens lässt sich signifikant durch die spezifische Selbstwirksamkeitserwartung ($\beta = -,180, p < .05$), die Konzepte *emotionale Repräsentation* ($\beta = ,517, p < .001$) und *Kohärenz* ($\beta = -,258, p < .01$) sowie der psychischen Summenskala des SF-12 ($\beta = ,341, p < .01$) prognostizieren. Hohe berichtete Werte der Selbstwirksamkeit sowie Kohärenz im Sinne der erlebten Sinnhaftigkeit führt hier zu einer verminderten Störbarkeit und damit zu einer erhöhten Adhärenz. Umgekehrt führt eine größere emotionale Betroffenheit sowie eine schlechtere angegebene psychische Lebensqualität zu einer höheren Störbarkeit. Die korrigierte Varianzaufklärung der Störbarkeit des Essverhaltens im Sinne einer erhöhten Kalorienzufuhr durch das Modell beträgt 48% ($f^2 = 0,94$).

Multiple Regressionsanalysen: Ursachenattribution

Hinsichtlich der Ursachenattributionen sollen gleichsam drei weitere multiple Regressionsanalysen gerechnet werden. In diesem Fall wurde die Rückwärtselimination als Einschlussmethode gewählt. Bei dieser Methode werden die Variablen sequenziell in Abhängigkeit der Teilkorrelationen aus dem Modell ausgeschlossen. Auch in diesen

Regressionsanalysen wurden die Voraussetzungen überprüft. Zur Vorhersage der körperlichen Aktivität konnte lediglich die Attribution *Familienprobleme und Sorgen* ($\beta = -,354, p < .01$) als Prädiktor identifiziert werden. Wenn vermehrt *Familienprobleme und Sorgen* als Einflussfaktor auf das Körpergewicht angegeben wurde, ging dies mit einer verminderten körperlichen Aktivität einher. Das korrigierte R-Quadrat des Modells beträgt ,197 ($f^2 = 0,24$). Im Modell zur Vorhersage der kognitiven Kontrolle konnte kein Prädiktor identifiziert werden, welcher eine Korrelation mit der Kriteriumsvariable aufwies. Im Modell zur Vorhersage der Störbarkeit ließ lässt sich ebenfalls die Attribution *Familienprobleme und Sorgen* ($\beta = ,272, p < .05$) jedoch auch die Attribution *Wissen über Lebensmittel* ($\beta = -,359, p < .01$) als bedeutsame Prädiktoren ausmachen. Wenn demnach vermehrt Familienprobleme und Sorgen als Einflussfaktor angegeben wurde, ging dies mit einer erhöhten Störbarkeit einher. Dagegen scheint die Attribution, dass Wissen über

Lebensmittel einen Einflussfaktor darstellt, mit einer niedrigeren Störbarkeit und damit einer erhöhten Adhärenz assoziiert zu sein. Das korrigierte R-Quadrat des Modells beträgt ,190 ($f^2 = 0,23$)

Diskussion

Methodische Vorbedingungen

Die faktorielle Validität der adaptierten Version des IPQ-R bezogen auf das Körpergewicht wurde mittels explorativer Faktorenanalyse mit der Extraktion von fünf Faktoren überprüft. Die Faktoren *Zeitverlauf chronisch/akut* sowie *Zeitverlauf zyklisch* konnten in der adaptierten Version in dieser Studie nicht repliziert werden. Jedoch handelt es sich dabei insbesondere um jene Faktoren, welche in der Literatur nicht immer eine eindeutige Faktorenstruktur aufweisen (Glattacker, 2009). Es fanden sich von ursprünglich 50 in die Analyse eingegangene Items, 37 in der Endversion wieder. Die faktorielle Validität konnte damit weitgehend in der adaptierten Version bestätigt werden, wobei die überwiegende Anzahl an Items hypothesenkonform auf die intendierten Faktoren ludt. Im Hinblick auf die interne Konsistenz der Skalen sind durchgängig befriedigende bis gute Ergebnisse erzielt worden. Im Sinne eines „Known-Groups“ Ansatzes lässt sich festhalten, dass der IPQ-R innerhalb der Body Mass Index Klassifizierungen zu unterschiedlichen Testwerten führte. So wurde in Abhängigkeit des BMIs mehr ernstzunehmende Konsequenzen antizipiert und von einer stärker wahrgenommenen emotionalen Beeinträchtigung durch das eigene Körpergewicht berichtet. Zudem wurden höhere Werte auf der Skala Identität angegeben. Die übrigen Skalen weisen ebenfalls plausible wenn auch keine signifikanten Tendenzen auf. Die Skaleninterkorrelationen weisen hohe Ähnlichkeiten mit den in der Literatur berichteten Ergebnissen auf. Die adaptierte Version des IPQ-R eignete sich somit durchaus, um explorativ im Bereich von Übergewicht und Adipositas erste Analysen durchzuführen. Auch die Skalen der kognitiven und affektiven Einstellungskomponente konnten repliziert werden und weisen gute interne Konsistenzen auf.

Krankheitskonzepte als Einflussfaktoren der Adhärenz

In der vorliegenden Studie konnten nur bedingt Zusammenhänge zwischen Krankheitskonzepten und Kriteriumsvariablen der Adhärenz aufgezeigt werden. So boten Krankheitskonzepte zu adhärentem Verhalten hinsichtlich körperlicher Betätigung in Berücksichtigung bekannter Prädiktoren wie der Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartung keine zusätzliche Aufklärung. Lediglich die Einschätzung hinsichtlich der Ursachenattribution, wonach das eigene Körpergewicht unter großem Einfluss von Familienproblemen und Sorgen stehe, zeigte in der getrennten Analyse der Ursachenattributionen einen signifikanten Effekt auf die körperliche Aktivität. Eine externale Ursachenattribution scheint somit mit einer verminderten körperlichen Aktivität assoziiert zu sein. Insgesamt ist festzustellen, dass Personen, die sich selbst aus der Verantwortung für das eigene Körpergewicht nehmen und diese auf Familienprobleme und Sorgen zurückführen, eine niedrigere Adhärenz gegenüber körperlicher Aktivität berichten.

Auch birgt die Messung der affektiven und kognitiven Einstellungskomponente trotz moderater Korrelationen mit der Kriteriumsvariable keinen Vorteil gegenüber den Prädiktoren der Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartung. Erwartungsgemäß war festzustellen, dass bereits vorliegendes Übergewicht bis hin zu einer Adipositas mit einer verminderten körperlichen Aktivität assoziiert ist, da erhöhter BMI mit Einschränkungen der körperlichen Funktionsfähigkeit einhergeht. Auch wurde der Nutzen von körperlicher Bewegung mit zunehmenden BMI niedriger eingeschätzt, was jedoch letztlich nicht signifikant mit der Angabe von adhärentem Verhalten verbunden war. Wichtiger erscheint hierbei das Abwägen der Kosten/Nutzen Relation zu sein, welche die Konsequenzerwartungen widerspiegeln. Ein anderes Bild ergibt die Analyse der Zusammenhänge zwischen Krankheitskonzepten sowie der diätischen Adhärenz. Einerseits haben bei der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens im Sinne der Einhaltung einer Diät Krankheitskonzepte gleichsam keinen Beitrag, lediglich die konventionellen Konsequenzerwartungen ließen sich als signifikante Prädiktoren identifizieren.

Andererseits hatten neben der Selbstwirksamkeitserwartung, in Ergänzung zur kognitiven Kontrolle bei der die Konsequenzerwartungen einen Einfluss hatte, Krankheitskonzepte potenziellen Einfluss. Eine zunehmende negativ empfundene emotionale Betroffenheit, die im Zusammenhang mit dem Körpergewicht erlebt wird, ließ sich im Zusammenhang mit höheren Werten der Störbarkeit beobachten – dabei wird von einer verminderten Adhärenz ausgegangen. Eine Reduktionsdiät konsequent umzusetzen ist vermutlich leichter, wenn positive Konzepte über das Körpergewicht vorliegen und nicht bereits ein bestimmtes Ausmaß an Frustration vorliegt. Umgekehrt könnte argumentiert werden, dass ein bestimmtes Maß an Frustration oder Besorgnis möglicherweise erst als Auslöser dient, sich für eine Reduktionsdiät zu entscheiden. Dies könnte die Unzufriedenheit mit dem ästhetischen Erscheinungsbild sein, oder die Besorgnis über die eigene Gesundheit auf welche vielleicht bei einer ärztlichen Konsultation aufmerksam gemacht wurde. Wenn jedoch bereits erfolglose Versuche unternommen wurden, ist es möglich dass die Bereitschaft, bestimmte Verhaltensweisen zu initiieren und aufrecht zu erhalten, abnimmt.

Auch scheint das Ergebnis plausibel worin eine erlebte Sinnhaftigkeit darüber, welche Faktoren Einfluss auf das Körpergewicht üben, mit einer erhöhten diätischen Adhärenz verbunden ist. Es ist vorstellbar, dass ein zeitlich überdauerndes Gefühl von erlebter Sinnhaftigkeit des eigenen Verhaltens bei der Einhaltung einer Reduktionsdiät behilflich sein kann, da Erfolge bei der Gewichtsabnahme bekannterweise viel Zeit brauchen und Verstärker nur stark zeitversetzt ihre Wirkung entfalten. In dieser Hinsicht wäre es interessant gewesen, den Zusammenhang mit dem erlebten zeitlichen Verlauf des Körpergewichts zu analysieren. Die Wahrnehmung des Körpergewichts als eher instabil und zyklisch verlaufend im Sinne eines sogenannten *Jo-Jo-Effekts*, könnte Einfluss auf die wahrgenommene Sinnhaftigkeit und damit auf adhärentes Verhalten haben.

Inkonsistenter steht es um den negativen Einfluss der erhöhten psychischen Lebensqualität auf die Störbarkeit des Essverhaltens. Eine mögliche Interpretation ist es, die negative

emotionale Repräsentation in Bezug auf das Körpergewicht unabhängig von der psychischen Lebensqualität zu betrachten. So scheinen weniger adhärente Personen zwar öfter eine negative emotionale Befindlichkeit gegenüber ihrem Körpergewicht

aufzuweisen, dies hat jedoch keine negativen Auswirkungen auf die allgemeine psychische Gesundheit. Auch wenn Unzufriedenheit und Besorgnis über das Körpergewicht vorherrschen, muss dies nicht zwangsläufig mit einer allgemeinen verminderten Lebensqualität einhergehen. Hinsichtlich der diätischen Adhärenz scheinen, wie schon bei der körperlichen Aktivität, die kognitive sowie affektive Einstellungskomponente gegenüber konventionellen Prädiktoren wie der Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartungen keinen Mehrwert zu haben. Grundsätzlich betonen Pudel und Westhöfer (1989) dass Störbarkeit und kognitive Kontrolle grundsätzlich parallel betrachtet werden sollten. Das Ergebnis, wonach keine Unterschiede in der kognitiven Kontrolle in den BMI Klassifizierungen gefunden werden konnten, lässt sich womöglich durch die selektive Stichprobe beschreiben. Das konsultierte Forum des sozialen Netzwerks, in der die Stichprobe akquiriert wurde, hat im Kern den Austausch von Informationen rund um das Thema Gewichtsabnahme im Fokus. Es ist denkbar, dass durch die Selektion grundsätzlich höhere Werte der kognitiven Kontrolle bei Übergewichtigen und Adipösen im Vergleich zu Normalgewichtigen zu beobachten waren, auch wenn die Unterschiede nicht signifikant waren.

Wie auch schon bei der körperlichen Aktivität konnte auch bei der Störbarkeit die Einschätzung, *Familienprobleme und Sorgen* hätten großen Einfluss auf das Körpergewicht, als Prädiktor ausgemacht werden. Wenn Gründe genannt werden, welche nur unzulänglich unter eigener Beeinflussung erscheinen, könnte dies gesundheitliche Verhaltensänderungen unwahrscheinlicher machen, folgerten bereits Petrie und Weinman (1997).

Interessant ist das Ergebnis, dass die Ursachenzuschreibung *Mein Wissen über Lebensmittel* habe potenziellen Einfluss auf das Körpergewicht, mit einer erhöhten Adhärenz verbunden ist. Nicht einmal die Hälfte der Stichprobe sah im Wissen über Lebensmittel einen bedeutsamen Einflussfaktor auf das Körpergewicht. Dabei mehren sich gesicherte Ergebnisse über den Zusammenhang von Ernährungswissen und Ernährungsverhalten, auch wenn in diesem Feld nach wie vor Inkonsistenzen bestehen. Ein Vermerk sei an dieser Stelle auf die Umsetzung der Skala Ursachenattribution gemacht. Brelands Vermutung (2014), dass bereits die Attribution

schlechter Essgewohnheiten zu einer diätischen Verhaltensänderung führen könne, ist sicherlich zu oberflächlich gehalten. Items wie die Ursachenattribution *Mein Verhalten*, *Mein Ernährungsverhalten* oder *Körperliche Aktivität* sind vermutlich zu plakativ und provozieren sicherlich zum großen Teil sozial erwünschtes Antwortverhalten.

Limitationen und Ausblick

Die Daten der vorliegenden Studie unterliegen, wie bereits teilweise in der Diskussion erwähnt wurde, methodischen Limitationen. Zum einen besteht das Problem der Selektivität der Stichprobe. Einerseits sei auf einen Freiwilligkeitsbias sowie einer Überrepräsentation von weiblichen Teilnehmerinnen hingewiesen. Darüber hinaus wurde die Stichprobe aus einer Art Selbsthilfegruppe gezogen. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass sich Teilnehmende in Hinblick von Einstellungen, Erwartungen oder gemachten Erfahrungen von Individuen unterscheiden können, welche soziale Netzwerke im Sinne einer Selbsthilfegruppe nicht aufsuchen. Im Weiteren müssen die Ergebnisse um das querschnittliche Studiendesign relativiert werden. Daher wird darauf aufmerksam gemacht, dass lediglich Kovarianzmuster aufgezeigt werden konnten, was nicht als ausreichender Beleg gilt, um kausale Aussagen über die Ergebnisse machen zu können. Auch muss darauf hingewiesen werden, dass es sich bei den Daten um subjektive Einschätzungen handelt und keine objektiven Daten zu adhärentem Verhalten vorliegen. Des Weiteren muss davon ausgegangen werden, dass die Teststärken in der Studie zu schwach waren um kleinere Effekte mit ausreichender Wahrscheinlichkeit zu entdecken. Die ermittelten post hoc Berechnungen der Teststärke (Power) unter Verwendung von G*Power 3.1.9.2 (Faul, Erdfelder & Buchner, 2007) ermittelten lediglich für einen mittleren Effekt von $f^2 = 0.225$ eine Teststärke welche der Konvention von $1 - \beta = 0.80$ entspricht. Um einen kleinen Effekt von $f^2 = 0.15$ zu entdecken betrug die Teststärke $1 - \beta = 57\%$ und ist damit als zu gering einzustufen. Auch konnten unter diesen Voraussetzungen keine Kreuzvalidierungen berechnet werden.

Bezüglich der marginalen Ergebnisse der Krankheitskonzepte in dieser Studie lässt sich die Frage stellen, ob Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas eher

unbedeutend sind. Schließlich kann reflektiert werden, inwiefern die Fragebogenmethode in diesem Untersuchungsgegenstand adäquaten Einsatz fand. Zwar konnte die Faktorenstruktur des IPQ-R weitgehend bestätigt werden, jedoch ist nicht auszuschließen, dass weitere entscheidende Aspekte innerhalb des Untersuchungsgegenstandes, d.h. bestimmte Aspekte des subjektiven Erlebens bei Übergewicht oder Adipositas, außer Acht gelassen wurden. Was sind die individuellen Absichten einer Reduktionsdiät oder von mehr körperlicher Aktivität? Im ärztlichen Setting sind dabei vor allem oder ausschließlich gesundheitliche Parameter von Bedeutung. Doch wird für einen nicht unbedeutenden Teil der Übergewichtigen die Motivation vielleicht auch darin bestehen, ein subjektiv akzeptables Körperempfinden wieder zu erlangen. Dies wurde außer Acht gelassen. So wäre es für zukünftige Arbeiten sinnvoll, die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden anzustreben, um relevante Aspekte ergänzen zu können. Es ist nicht zu vergessen, dass die Kernannahmen des CSM vor allem das Produkt qualitativer Ansätze ist. Der IPQ-R bietet darüber hinaus bei einem klar umrissenen Krankheitsfeld eine effektive und sparsame Methode um Krankheitskonzepte messen zu können. Interessant wäre in diesem Kontext analog zu subjektiven Krankheitskonzepten, den Fokus vielleicht mehr in Richtung Behandlungskonzepte der Basistherapie bei Übergewicht und Adipositas zu legen. Die in dieser Studie eingebrachte Einstellungskomponente gegenüber körperlicher Aktivität und einer Reduktionsdiät ist dabei nur ein Ausschnitt. Gerade im Vorhandensein einer medikamentösen Therapie wäre es interessant, wie unterschiedliche Behandlungskonzepte bestimmte Verhaltensweisen begünstigen aber auch hemmen könnten.

Letztlich gilt es die Rolle des Verhaltens beim komplexen Zusammenspiel von Faktoren, welche zu Übergewicht und Adipositas führen können, zu hinterfragen. Nicht alle Probleme sind das Produkt spezifischer Verhaltensweisen.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie konnte der Fragebogen IPQ-R im adaptierten Bereich von Übergewicht und Adipositas bis auf das Konzept des zeitlichen Verlaufs repliziert werden. Jedoch boten Krankheitskonzepte zu adhärentem Verhalten zumindest bei der Adhärenz gegenüber körperlicher Aktivität in Berücksichtigung bekannter Prädiktoren wie der Selbstwirksamkeitserwartung sowie Konsequenzerwartung keinen zusätzlichen Mehrwert. Hinsichtlich der Adhärenz gegenüber einer Reduktionsdiät konnten zusätzlich zu bekannten Prädiktoren wie der Selbstwirksamkeit sowie Konsequenzerwartung die erlebte Sinnhaftigkeit sowie emotionale Repräsentationen als potenzielle Prädiktoren ausgemacht werden. Eine hohe Kohärenz, d.h. dass die Person ein ausgeprägtes Bewusstsein für eigene Verhaltensweisen und deren Auswirkungen auf das Körpergewicht hat, war in der Studie mit einer erhöhten diätischen Adhärenz verbunden. Des Weiteren scheint eine stärkere emotionale Betroffenheit, die im Zusammenhang mit dem Körpergewicht erlebt wird, negativen Einfluss auf die diätische Adhärenz zu haben. Hinsichtlich der Ursachenattributionen scheint eine externe Zuschreibung negativ sowohl mit der Adhärenz gegenüber körperlicher Aktivität als auch mit diätischer Adhärenz zusammenzuhängen. Die Zuschreibung, wonach das Wissen über Lebensmittel Einfluss auf das Körpergewicht habe, scheint zudem mit einer erhöhten diätischen Adhärenz verbunden zu sein. Auf Basis der gefundenen Ergebnisse erscheint es wenig sinnvoll, einzelne Aspekte zu sehr hervorzuheben. Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas sollten zukünftig in Kombination quantitativer und einer stärkeren Betonung qualitativer Methoden untersucht werden. Auch könnte die stärkere Berücksichtigung subjektiver Behandlungskonzepte erwogen werden. Die Bedeutsamkeit subjektiver Krankheitskonzepte im Umgang mit Krankheit und Verhalten steht laut aktuellem Forschungsstand außer Frage. Die Bedeutsamkeit subjektiver Krankheitskonzepte im Bereich von Übergewicht und Adipositas müsste weiter untersucht werden.

Literaturverzeichnis

- Ainsworth, B, Haskell, W., Whitt, C., Irwin, M., Swartz A., Strath, W. et al. (2000). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 1(25), 71-80.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Hrsg.), *Action-control: From cognition to behavior*. Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50(2), 179-211.
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*. 52, 1-26.
- Bartlett, J. (2002). Addressing the challenges of adherence. *Journal Of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 29(1), 2-10.
- Baumann, L., & Leventhal, H. (1985). I can tell when my blood pressure is up, can't i?. *Health Psychology*, 4, 203-218.
- Baumeister, H., Krämer, L. & Brockhaus, B. (2008). Grundlagen psychologischer Interventionen zur Änderung des Gesundheitsverhaltens. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 82, 254-264.
- Becker, M.H. (1974). *The Health Belief Model and Personal Health Behaviour*. Slack: Thorofare.
- Benyamini, Y., & Raz, O. (2007). I Can Tell You If I'll Really Lose All That Weight: Dispositional and Situated Optimism as Predictors of Weight Loss Following a Group Intervention. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(4), 844-861.
- Berg, A., Bischoff, S., Colombo-Benkmann, M., Ellrott, T., Hauner, H., Heintze, C., et al. (2014). Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“. 2nd ed. *Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG) e.V.*
- Birnbacher, R., Ardelt-Gattinger, E., Ring-Dimitrou, S., Brugger, K. & Dengg, A. (2010). In Form – Ein Projekt zur Bekämpfung der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. *Pädiatrie & Pädologie*, 45(2), 8-11.
- Bohrer, B., Forbush, K., & Hunt, T. (2015). Are common measures of dietary restraint and disinhibited eating reliable and valid in obese persons?. *Appetite*, 87, 344-351.
- Brand, R. (2006). Die affektive Einstellungskomponente und ihr Beitrag zur Erklärung von Sportpartizipation. *Zeitschrift für Sportpsychologie*. 13(4), S. 147-155.

- Breland, J., Fox, A., Horowitz, C., & Leventhal, H. (2012). Applying a Common-Sense Approach to Fighting Obesity. *Journal Of Obesity*, 2012, 1-8.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand*. Göttingen: Hogrefe.
- Bundesaerztekammer.de,. (2015). Bundesärztekammer - Verbindlichkeit von Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen und Stellungnahmen. Verfügbar unter: <http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.7> [letzter Zugriff: 12.03.2015]
- Bundesministerium für Gesundheit, (2009). *Gesundheit und Krankheit in Österreich*. Bundesministerium für Gesundheit.
- Burkert, S., Sniehotta, F.F. (2009). Selbstregulation des Gesundheitsverhaltens. In J. Bengel, M. Jerusalem (Hrsg), *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie (S. 98-105)*.Göttingen: Hogrefe.
- Cameron, L. D., & Leventhal, H. (2003). *The self-regulation of health and illness behaviour*. London und New York: Routledge.
- Cella, D., Tulskey, D., Gray, G, Sarafian, B., Linn, E., et al. (1993). The Functional Assessment of Cancer Therapy Scale: Development and validation oft he general measure. *Journal of Clinical Oncology*, 11, 570-579.
- Chen, S., Tsai, J., & Chou, K. (2011). Illness perceptions and adherence to therapeutic regimens among patients with hypertension: A structural modeling approach. *International JournaFI Of Nursing Studies*, 48(2), 235-245.
- Costello, A. B. & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7).
- Dalziel, K., Segal, L. and Elley, C. (2006). Cost utility analysis of physical activity counselling in general practice. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 30(1), 57-63.
- De Brún, A., McCarthy, M., McKenzie, K., & McGloin, A. (2014). Examining the Media Portrayal of Obesity Through the Lens of the Common Sense Model of Illness Representations. *Health Communication*, 30(5), 430-440.
- Diefenbach, M. A. & Leventhal, H. (1996). The common-sense model of illness representation: Theoretical and practical considerations. *Journal of Social Distress and the Homeless*, 5, 11-38.
- DiMatteo, M. R. (2004): Variations in patients' adherence to medical recommendations: a quantitative review of 50 years of research. *Medical Care*, 42, 200-209.
- Dimdi.de, (2015). Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information - ICD-10-GM Version 2015. Verfügbar unter: <http://www.dimdi.de/static/de/klasi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2015/block-e65-e68.htm> [letzter Zugriff: 02.03.2015].
- Eden, K., Orleans, C., Mulrow, C., Pender, N., Teutsch, S., (2002). Does Counseling by Clinicians Improve Physical Activity? A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 137, 208-15.

- Elley, C. (2003). Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *British Medicine Journal*, 326(7393), 793-793.
- Faltermaier T., (2005). *Gesundheitspsychologie*, Stuttgart: Kohlhammer.
- Farmer, K. (2012). Leventhal's common-sense model and medication adherence. *Research In Social And Administrative Pharmacy*, 8(5), 355-356.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behaviour Research Methods*, 39(2), 175-91.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*, 4th ed. SAGE Publications.
- Filipp, S. H. & Aymanns, P. (1997). Subjektive Krankheitstheorien. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (S. 4). Göttingen: Hogrefe.
- Fortune, D., Richards, H., Main, C. & Griffiths, C. (2000). Pathological worrying, illness perceptions and disease severity in patients with psoriasis. *British Journal of Health Psychology*, 5, 71-82.
- French, D., Cooper, A., & Weinman, J. (2006). Illness perceptions predict attendance at cardiac rehabilitation following acute myocardial infarction: A systematic review with meta-analysis. *Journal Of Psychosomatic Research*, 61(6), 757-767.
- Frostholm, L., Oernboel, E., Christensen, K., Toft, T., Olesen, F., Weinman, J., & Fink, P. (2007). Do illness perceptions predict health outcomes in primary care patients? A 2-year follow-up study. *Journal Of Psychosomatic Research*, 62(2), 129-138.
- Glattacker, M., Bengel, J., & Jäckel, W. (2009). Die deutschsprachige Version des Illness Perception Questionnaire-Revised. *Zeitschrift Für Gesundheitspsychologie*, 17(4), 158-169.
- Glattacker, M., Heyduck, K., & Meffert, C. (2009). Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung des subjektiven Behandlungskonzepts von Rehabilitanden. *Die Rehabilitation*, 48(6), 345-353.
- Godin, G. & Shephard, R. (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Canadian journal of applied sport sciences*, 10, 141-146.
- Godin, G. & Shephard, R. (1997). Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29, 36-38.
- Gregg, E., Cheng, Y., Narayan, K., Thompson, T. and Williamson, D. (2007). The relative contributions of different levels of overweight and obesity to the increased prevalence of diabetes in the United States: 1976–2004. *Preventive Medicine*, 45(5), 348-352.
- Hagger, M., & Orbell, S. (2003). A Meta-Analytic Review of the Common-Sense Model of Illness Representations. *Psychology & Health*, 18(2), 141-184.
- Haynes, R. (1982). Einleitung. In A. Schrey, R. Haynes, E.A. Noack (Hrsg.), *Compliance-Handbuch*. München: Oldenbourg.
- Heckhausen, H., Gollwitzer, P. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*. 11(2), 101-120.
- Heidrich, S., Forsthoef, C., & Ward, S. (1994). Psychological adjustment in adults with cancer: The self as mediator. *Health Psychology*, 13, 346-353.

- Heuer, H., Heuer, S. (1999). Methoden zur Bestimmung der Compliance. In H. Heuer, S. Heuer, & K. Lennecke (Hrsg.) *Compliance in der Arzneitherapie* (S. 21). Stuttgart: Wissenschaftlicher Verlagsgesellschaft.
- Heuer, H., Heuer, S. (1999), Definitionen von Compliance und Formen der Non-Compliance. In H. Heuer, S. Heuer, & K. Lennecke (Hrsg.) *Compliance in der Arzneitherapie* (S. 11). Stuttgart: Wissenschaftlicher Verlagsgesellschaft.
- Horne R. (1999). Patients ' beliefs about treatment: the hidden determinant of treatment outcome? *Psychosomatic Research*; 47 (6), 491 – 495.
- Hsiao, C., Chang, C., & Chen, C. (2012). An investigation on illness perception and adherence among hypertensive patients. *The Kaohsiung Journal Of Medical Sciences*, 28(8), 442-447.
- Huy, C., Thiel, A., Diehm, C., & Schneider, S. (2010). Adhärenz-Defizite auf allen Ebenen. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 135(43), 2119-2124.
- James, W. (2008). The epidemiology of obesity: the size of the problem. *Journal of Internal Medicine*, 263(4), 336-352.
- Joerg H., Behrend, C. & Sangha, O. (1998). Vergleichende Analyse und Bewertung von Methoden zur Erfassung der Compliance. In F. Petermann (Hrsg.), *Compliance und Selbstmanagement* (S. 32). Göttingen: Hogrefe.
- Knoll K., Hauner H., (2008). Kosten der Adipositas in der Bundesrepublik Deutschland – eine aktuelle Krankheitskostenstudie. *Adipositas*; 2, 204–10.
- Knoll, N., Scholz, U., Rieckmann, N. (2005). *Einführung in die Gesundheitspsychologie*, München: E. Reinhardt.
- Kucukarslan, S. (2012). A review of published studies of patients' illness perceptions and medication adherence: Lessons learned and future directions. *Research In Social And Administrative Pharmacy*, 8(5), 371-382.
- Kunze, U. and Kunze, M. (2007). *Präventivmedizin, Epidemiologie und Sozialmedizin*. Wien: Facultas.
- Lau, R., & Hartmann, K. (1983). Common sense representation of common illnesses. *Health Psychology*, 2(2)- 167-185.
- LeBlanc, E., O'Connor, E., Whitlock, E., Patnode, C. and Kapka, T. (2011). Effectiveness of Primary Care–Relevant Treatments for Obesity in Adults: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*, 155(7), 434.
- Leventhal, H., Bodnar-Deren, S., Breland, J.Y., Hash-Converse, J., Phillips, L. A., Leventhal, E., Cameron, L. (2012). Modeling Health and Illness Behaviour – The Approach of the Commonsense Model. In A. Baum, T. Revenson, & J. Singer (Hrsg.), *Handbook of health psychology* (S. 3-29). New York: Psychology Press.
- Leventhal, H. & Mora, P. A. (2005). Is there a science of the processes underlying health and illness behaviors? A comment on Maes and Karoly. *Applied Psychology: An International Review*, 54, 255-266.
- Leventhal, H., Leventhal, E., & Breland, J. (2010). Cognitive Science Speaks to the “Common-Sense” of Chronic Illness Management. *Annals Of Behavioral Medicine*, 41(2), 152-163.
- Loureiro, M. & Nayga, R. (2006). Obesity, weight loss, and physician's advice. *Social Science & Medicine*, 62(10), 2458-2468.

- Maes, S., & Karoly, P. (2005). Self-Regulation Assessment and Intervention in Physical Health and Illness: A Review. *Applied Psychology*, 54(2), 267-299.
- Massey, E., Tielen, M., Laging, M., Beck, D., Khemai, R., van Gelder, T., & Weimar, W. (2013). The role of goal cognitions, illness perceptions and treatment beliefs in self-reported adherence after kidney transplantation: A cohort study. *Journal Of Psychosomatic Research*, 75(3), 229-234.
- Meyer, A. (2007). Fakten und Folgen eines gewichtigen Problems: Der Österreichische Adipositasbericht. *Nutrition Vienna*, 31, 414-418.
- Meyer, D., Leventhal, H., & Gutmann, M. (1985). Common-sense models of illness: The example of hypertension. *Health Psychology*, 4(2), 115-135.
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K. J., Horne, R., Cameron, L.D., & Buick, D. (2002). The Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R). *Psychology and Health*, 17, 1-16.
- Mühlig, S., Bergmann, K.-C., Twesten, O. & Petermann, F. (2001). Therapiemitarbeit bei ambulanten Asthmapatienten: Empirischer Vergleich der Compliance-Raten bei unterschiedlicher Operationalisierung der Medikamenten-Compliance. *Pneumologie*, 55, 177-189.
- Nunes V., Neilson J., O'Flynn N., Calvert N., Kuntze S., Smithon H., et al. (2009). Assessment of Adherence. Clinical Guidelines and Evidence Review for Medicines Adherence: Involving Patients in Decisions About Prescribed Medicines and Supporting Adherence, 178 – 179.
- Österreichische Adipositasbericht (2006). *Ernährung/Nutrition*, 31(10), 414-418.
- Petermann, F. & Mühlig, S. (1998). Grundlagen und Möglichkeiten der Compliance - Verbesserung. In F. Petermann (Hrsg.), *Compliance und Selbstmanagement*. Göttingen: Hogrefe.
- Petrie, K., & Weinman, J. (1997). *Perceptions of health and illness*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
- Petrie, K., & Weinman, J. (2006). Why Illness Perceptions Matter. *Clinical Medicine*, 536(6), 9.
- Phillips, L., Leventhal, H., & Leventhal, E. (2011). Physicians' communication of the common-sense self-regulation model results in greater reported adherence than physicians' use of interpersonal skills. *British Journal Of Health Psychology*, 17(2), 244-257.
- Pool, A., Kraschnewski, J., Cover, L., Lehman, E., Stuckey, H., Hwang, K., Pollak, K. and Sciamanna, C. (2014). The impact of physician weight discussion on weight loss in US adults. *Obesity Research & Clinical Practice*, 8(2), 131-139.
- Prochaska, J. & DiClemente, C. (1983). Stages and Processes of Self-Change of Smoking: Toward an Integrative Model of Change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- Pschyrembel, W. (2014). *Pschyrembel klinisches Wörterbuch*. Berlin: De Gruyter.
- Pudel, V., & Westhöfer, J. (1989). Fragebogen zum Eßverhalten (FEV). Hogrefe, Göttingen.
- Renneberg, B. (2006). *Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Springer.
- Renner, B., & Schwarzer, R. (2003). *Risiko und Gesundheitsverhalten*. Freie Universität Berlin.
- Renner, B., Hahn, A., & Schwarzer, R. (1996). *Risiko und Gesundheitsverhalten*. Freie Universität Berlin.

- Robert Koch-Institut (2005). Körperliche Aktivität. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes (S.1)*. Heft 26. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Sabaté, E. (2003). Adherence to long-term therapies. Geneva: World Health Organization.
- Salewski, C. & Weber, W. (2009). Ziele. In J. Bengel & M. Jerusalem (Hrsg.), *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie (S.92-97)*. Göttingen: Hogrefe.
- Salewski, C. & Klauer, T. (2009). Symptomwahrnehmung und Hilfesuchverhalten. In J. Bengel & M. Jerusalem (Hrsg.), *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie (S. 122-129)*. Göttingen: Hogrefe.
- Sallis, J., Condon, S., Goggin, K., Roby, J., Kolody, B. & Alcaraz, J. (1993). The development of self-administered physical activity surveys for 4th grade students. *Research Quarterly for Exercise and Sports*, 64(1), 25-31.
- Scharloo, M. & Kapstein, A. (1997). Measurement of Illness Perceptions in Patients with Chronic Somatic Illness: A Review. In Petrie, K., & Weinman, J. (1997). *Perceptions of health and illness* (S. 105). Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
- Schrey, A., & Haynes, R. (1982). Compliance-Handbuch. München: Oldenbourg.
- Schutz, Y. (1995). Macronutrients and Energy Balance in Obesity. *Metabolism*, 44, 7-11.
- Schwarzer, R. (2008). Modelling Health Behaviour Change: How to Predict and Modify the Adaption and Maintenance of Health Behaviours. *Applied Psychology*, 57, 1-29.
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- Searle, A., Calnan M., Lewis G., Campbell J., Taylor A., Turner K. (2011). Patients' views of physical activity as treatment for depression: a qualitative study. *British Journal of General Practice*, 61, 149–156.
- Statistisches Bundesamt, (2011). Mikrozensus - Fragen zur Gesundheit - Körpermaße der Bevölkerung. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Gesundheitszustand/Koerpermasse5239003099004.pdf?__blob=publicationFile [letzter Zugriff: 21.03.2015].
- Stevens, J. P. (2001). *Applied multivariate statistics for the social sciences*, 4th ed. Washington, DC: Psychology Press.
- Stuifbergen, A. K., Blozis S. A., Harrison T.C., Becker H. A. (2006). Exercise, functional limitations, and quality of life: a longitudinal study of persons with multiple sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87, 935–943.
- Testzentrale.de, (2015). Fragebogen zum Eßverhalten. Abgerufen unter: <http://www.testzentrale.de/programm/fragebogen-zum-essverhalten.html>. [letzter Zugriff: 02.04.2015].
- Testzentrale.de,. (2015). Fragebogen zum Gesundheitszustand. Aberugen unter: <http://www.testzentrale.de/programm/sf-36-fragebogen-zum-gesundheitszustand.html> [letzter Zugriff: 02.04.2015].
- Theisen, M.E., MacNeill, S.E., Lumley, M.A., Ketterer, M.W., Goldberg, A.D. & Borzak, S. (1995). Psychological factors related to unrecognized acute myocardial infarction. *American Journal of Cardiology*, 75, 1211-1213.

- Thode, N., Bergmann, E., Kamtsiuris, P. and Kurth, B. (2005). Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 48(3), 296-306.
- Van Duijvenbode, D., Hoozemans, M., van Poppel, M. and Proper, K. (2009). The relationship between overweight and obesity, and sick leave: a systematic review. *International journal of obesity and related metabolic disorders*, 33(8), 807-816.
- Wang, C., & Coups, E. (2010). Causal beliefs about obesity and associated health behaviors: results from a population-based survey. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical*, 7(1), 19.
- Weber, W. & Salewski, C. (2009). Erwartungen und Überzeugungen. In Bengel, J. (2008). *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie (S.74-79)*. Göttingen: Hogrefe.
- WHO (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. In: *WHO Technical Report Series*. 894.
- Wirth, A. & Hauner, H. (2013). *Adipositas*. Berlin: Springer.
- Wirth, A., Wabitsch, M. and Hauner, H. (2014). Prävention und Therapie der Adipositas. *Deutsches Ärzteblatt*, 111(705-13).
- Wolfram, G., Boeing, H., Brünstrup, A., Ellinger, S., Hauner, H., & Kroke, A. et al. (2015). Fettkonsum und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. Online verfügbar unter: <https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/ws/II-fett/DGE-Leitlinie-Fett-11-2006.pdf>
- World Health Organization, (2000). Obesity: Preventing And Managing The Global Epidemic. [online] WHO. Abgerufen unter: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/ [letzter Zugriff: 8.01. 2015].
- Yan, J., You, L., Liu, B., Jin, S., Zhou, J., & Lin, C. et al. (2014). The effect of a telephone follow-up intervention on illness perception and lifestyle after myocardial infarction in China: A randomized controlled trial. *International Journal Of Nursing Studies*, 51(6), 844-855.
- Zoeckler, N., Kenn, K., Kuehl, K., Stenzel, N., & Rief, W. (2014). Illness perceptions predict exercise capacity and psychological well-being after pulmonary rehabilitation in COPD patients. *Journal Of Psychosomatic Research*, 76(2), 146-151.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einteilung des BMI, Seite 6

Tabelle 2: Ursachen der Adipositas, Seite 7

Tabelle 3: Indikation für eine Behandlung übergewichtiger und adipöser Menschen, Seite 9

Tabelle 4: Vor- und Nachteile der Selbstauskunft der Adhärenz durch Fragebögen und Interview, Seite 16/17

Tabelle 5: Einflussfaktoren auf die Adhärenz, Seite 18

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Skalen & Items des adaptierten IPQ-R

Tabelle 2: Skaleneigenschaften, Reliabilitäten des IPQ-R

Tabelle 3: Kommunalitäten, IPQ-R

Tabelle 4: KMO- und Bartlett-Test: IPQ-R

Tabelle 5: Hauptachsen Faktorenanalyse IPQ-R

Tabelle 6: Scree-Plot, IPQ

Tabelle 7: Mustermatrix IPQ-R

Tabelle 8: Korrelationsmatrix, IPQ-R

Tabelle 9: KMO- und Bartlett-Test, Einstellungskomponente

Tabelle 10: Kommunalitäten, Einstellungskomponente

Tabelle 11: Faktorenanalyse, Einstellungskomponente

Tabelle 12: Scree-Plot, Einstellungskomponente

Tabelle 13: Mustermatrix, Einstellungskomponente

Tabelle 14: Korrelationsmatrix, Einstellungskomponente

Tabelle 15: Reliabilitätsstatistik, Konsequenzerwartung, Reduktionskost

Tabelle 16: Reliabilitätsstatistik, Konsequenzerwartung, körperliche Aktivität

Tabelle 17: Reliabilitätsstatistik, Selbstwirksamkeitserwartung Ernährung

Tabelle 18: Reliabilitätsstatistik, Selbstwirksamkeitserwartung körperliche Aktivität

Tabelle 19: Reliabilitätsstatistik, Fragebogen für Essverhalten

Tabelle 20: Ursachenattributionen Statistiken

Tabelle 21: Kruskal Wallis Test: Unterschiede Subgruppen: Krankheitskonzepte

Tabelle 22: Kruskal Wallis Test: Unterschiede Subgruppen: körperliche Aktivität

Tabelle 23: Kruskal Wallis Test: Unterschiede Subgruppen: Ursachenattribution

Tabelle 24: Deskriptive Statistik: Körperliche Aktivität (Godin-Score) und BMI-Subgruppen

Tabelle 25: Ergebnisse der multiplen linearen Regressionen auf die körperliche Aktivität

Tabelle 26: Streudiagramm der standardisierten Residuen, Godin-Score

Tabelle 27: Ergebnisse der multiplen Regression, kognitive Kontrolle

Tabelle 28: Streudiagramm der standardisierten Residuen, kognitive Kontrolle

Tabelle 29: Ergebnisse der multiplen Regression, Störbarkeit

Tabelle 30: Streudiagramm der standardisierten Residuen, Störbarkeit

Tabelle 31: Multiple Regression: Ursachenattribution, Godin-score

Tabelle 32: Multiple Regression: Ursachenattribution, Störbarkeit

Tabelle 1: Skalen & Items des adaptierten IPQ-R

Nr	Formulierung	Endversion	Skalenzuordnung	Ausschlussgrund
In den letzten 6 Monaten habe ich erlebt und glaube dass mein Körpergewicht einen Einfluss hat... (getrennte Optionen)				
1	Gefühl der Atemnot	☒	Identität	
2	Kurzatmigkeit in der Nacht	☒	Identität	
3	Schlafstörungen	☒	Identität	
4	Gelenkschmerzen	☒	Identität	
5	Verstärktes Schwitzen	☒	Identität	
6	Erschöpfung	☒	Identität	
7	Geringere Belastbarkeit	☒	Identität	
8	Verdauungsprobleme			Reliabilitätsanalyse
9	Einschränkung der körperlichen Beweglichkeit	☒	Identität	
10	Rückenschmerzen	☒	Identität	
11	Verlust von Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen	☒	Identität	
Krankheitskonzepte				
12	Gewicht abzunehmen geht bei mir eher schnell		Chronik	Faktorenanalyse
13	Es dauert eher länger bis ich abnehme		Chronik	Faktorenanalyse
14	Ich nehme an, dass mein Körpergewicht für immer so bleiben wird		Chronik	Reliabilitätsanalyse
15	Ob ich zu- oder abnehme ist von mir abhängig	☒	Kontrolle Person	
16	Ich habe die Macht mein Körpergewicht zu beeinflussen	☒	Kontrolle Person	
17	Ob ich zu- oder abnehme ist kaum von mir abhängig	☒	Kontrolle Person	
18	Der Verlauf meines Körpergewichts ist hauptsächlich von meinem Verhalten abhängig	☒	Kontrolle Person	
19	Mein Körpergewicht hat kaum negative Auswirkungen auf mein Leben		Konsequenzen	Reliabilitätsanalyse
20	Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf Erkrankungen	☒	Konsequenzen	
21	Mein Körpergewicht hat negative Auswirkungen auf meine Gesundheit	☒	Konsequenzen	
22	Mein jetziges Körpergewicht hat negativen Einfluss darauf, wie	☒	Konsequenzen	

	mich andere Personen einschätzen			
23	Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko an Diabetes zu erkranken	☒	Konsequenzen	
24	Es beunruhigt mich wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke	☒	Emotion	
25	Mein Körpergewicht bereitet mir Sorgen	☒	Emotion	
26	Mein Körpergewicht macht mich wütend	☒	Emotion	
27	Wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke, fühle ich mich deprimiert	☒	Emotion	
28	Ich kann negative Auswirkungen meines Körpergewichts durch ärztliche Behandlung verhindern	☒	Kontrolle Behandlung	
29	Eine ärztliche Beratung kann mich bei meiner Gewichtskontrolle unterstützen	☒	Kontrolle Behandlung	
30	Eine ärztliche Behandlung kann mir dabei helfen, mein Körpergewicht zu kontrollieren	☒	Kontrolle Behandlung	
31	Es gibt nur wenig was getan werden kann um abzunehmen		Kontrolle Behandlung	Reliabilitätsanalyse
32	Es gelingt mir kaum mein Gewicht zu halten		Wiederkehrend	Faktorenanalyse
33	Mein Körpergewicht unterliegt Schwankungen		Wiederkehrend	Faktorenanalyse
34	Nach einer Gewichtsabnahme nehme ich eher wieder zu		Wiederkehrend	Faktorenanalyse
35	Ich weiß was ich tun kann um mein Körpergewicht zu beeinflussen		Kohärenz	Faktorenanalyse
36	Wieso ich zu- oder abnehme unterliegt dem Zufall	☒	Kohärenz	Faktorenanalyse
37	Ich kann mir kaum erklären warum ich zu- oder abnehme	☒	Kohärenz	
38	Mein Körpergewicht ist für mich ein Rätsel	☒	Kohärenz	
Usachen				
38	Zufall oder Pech	☒	Ursache extern	
39	Medizinische Behandlung	☒	Ursache extern	
40	Unfall oder Verletzung	☒	Ursache extern	
41	Mein eigenes Verhalten		Ursache intern	Relaibilitätsanalyse
42	Meine Ernährung		Ursache intern	Relaibilitätsanalyse
43	Körperliche Aktivität	☒	Ursache intern	
44	Stress und Überarbeitung	☒	Ursache extern	

45	Negatives Denken	☒	Ursache extern	
46	Familienprobleme oder Sorgen	☒	Ursache extern	
47	Alterungsprozess	☒	Ursache extern	
48	Meine Persönlichkeit	☒	Ursache intern	
49	Wissen über Lebensmittel	☒	Ursache intern	
50	Vererbung		Ursache extern	Relaibilitätsanalyse

Tabelle 2: Skaleneigenschaften, Reliabilitäten des IPQ-R

Skala		M		R _{ix}	α
Identität	Gefühl der Atemnot	,34		,588	
	Kurzatmigkeit in der Nacht	,18		,464	
	Schlafstörungen	,20		,531	
	Gelenkschmerzen	,45		,502	
	Verstärktes Schwitzen	,38		,501	
	Erschöpfung	,35		,660	
	Geringere Belastbarkeit	,40		,618	,85
	Verlust von Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen	,09		,378	
	Einschränkung der körperlichen Beweglichkeit	,55		,744	
	Rückenschmerzen	,34		,536	
	Verlust von Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen	,46		,501	
	Skala	M	SD	R_{ix}	α
Kontrolle Person	Ob ich zu- oder abnehme ist von mir abhängig	3,8	,85	,619	
	Ich habe die Macht mein Körpergewicht zu beeinflussen	3,7	1,1	,696	,84
	Ob ich zu- oder abnehme ist kaum von mir abhängig	3,9	1,0	,631	
	Der Verlauf meines Körpergewichts ist hauptsächlich von meinem Verhalten abhängig	3,7	1,0	,778	
		M	S	SD	
		15,29	11,92	3,45	
Konsequenz	Skala	M	SD	R_{ix}	α
	Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf Erkrankungen	3,2	1,5	,841	
	Mein Körpergewicht hat negative Auswirkungen auf meine Gesundheit	3,4	1,4	,704	,85
	Mein jetziges Körpergewicht hat negativen Einfluss darauf, wie mich andere Personen einschätzen	3,2	1,4	,453	

Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko an Diabetes zu erkranken	3,1	1,3	,846
---	-----	-----	------

Fortsetzung Tabelle 2:

Skala		M	S	SD	
		13,10	22,09	4,7	
		M	SD	R _{ix}	α
Emotionale Repräsentation	Es beunruhigt mich wenn ich über mein körpergewicht nachdenke	3,2	1,4	,760	
	Mein Körpergewicht bereitet mir Sorgen	3,4	1,4	,829	,92
	Mein Körpergewicht macht mich wütend	3,2	1,4	,872	
	Wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke, fühle ich mich deprimiert	3,2	1,5	,732	
		M	S	SD	
		12,97	28,07	5,29	
Kontrolle behandlung	Ich kann negative Auswirkungen meines Körpergewichts durch ärztliche Behandlung verhindern	2,8	1,1	,521	
	Eine ärztliche Behandlung kann mir dabei helfen, mein Körpergewicht zu kontrollieren	2,8	1,2	,709	,81
	Eine ärztliche Beratung kann mich bei meiner Gewichtskontrolle unterstützen	3,1	1,2	,771	
Kohärenz	Ich kann mir kaum erklären warum ich zu- oder abnehme	3,2	1,3	,596	,74
	Mein Körpergewicht ist für mich ein Rätsel	3,3	1,3		

Tabelle 3: Kommunalitäten, IPQ-R

	Anfänglich	Extraktion
Konzepte: Ob ich zu- oder abnehme ist von mir abhängig	,543	,514
Konzepte: Ich habe die Macht mein Körpergewicht zu beeinflussen	,615	,662
Konzepte: Ob ich zu- oder abnehme ist kaum von mir abhängig	,506	,508
Konzepte: Der Verlauf meines Körpergewichts ist hauptsächlich von meinem Verhalten abhängig	,684	,784
Konzepte: Wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke, fühle ich mich deprimiert	,754	,763
Konzepte: Es beunruhigt mich, wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke	,623	,655
Konzepte: Mein Körpergewicht bereitet mir Sorgen	,755	,791
Konzepte: Mein Körpergewicht macht mich wütend	,806	,878
Konzepte: Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko an Diabetes zu erkranken	,820	,839
Konzepte: Mein jetziges Körpergewicht hat negativen Einfluss darauf, wie andere Personen mich einschätzen	,426	,277
Konzepte: Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen	,852	,905
Konzepte: Mein Körpergewicht hat negative Auswirkungen auf meine Gesundheit	,701	,649
Konzepte: Ich kann negative Auswirkungen meines Körpergewichts durch ärztliche Behandlung verhindern	,388	,341
Konzepte: Eine Ärztliche Behandlung kann mir dabei helfen, mein Körpergewicht zu kontrollieren	,551	,816
Konzepte: Eine ärztliche Beratung kann mich bei meiner Gewichtskontrolle unterstützen	,457	,487
Konzepte: Mein Körpergewicht ist für mich ein Rätsel	,424	,472
Konzepte: Ich kann mir kaum erklären, warum ich zu- oder abnehme	,451	,782

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse, Promax

Tabelle 4: KMO- und Bartlett-Test: IPQ-R

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.	,754
Ungefähres Chi-Quadrat	981,403
Bartlett-Test auf Sphärizität df	136
Signifikanz nach Bartlett	,000

Tabelle 5: Hauptachsen Faktorenanalyse IPQ-R

Faktor	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	4,922	28,955	28,955	4,682	27,542	27,542	3,924
2	2,920	17,178	46,133	2,568	15,109	42,651	3,689
3	2,029	11,933	58,066	1,652	9,720	52,371	2,571
4	1,569	9,229	67,295	1,246	7,332	59,703	1,905
5	1,342	7,897	75,192	,973	5,722	65,425	1,554
6	,864	5,079	80,271				
7	,598	3,515	83,786				
8	,509	2,992	86,778				
9	,444	2,613	89,391				
10	,328	1,931	91,322				
11	,311	1,828	93,150				
12	,266	1,564	94,714				
13	,258	1,515	96,229				
14	,221	1,301	97,530				
15	,203	1,193	98,723				
16	,137	,804	99,526				
17	,081	,474	100,000				

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Tabelle 6: Scree-Plot, IPQ

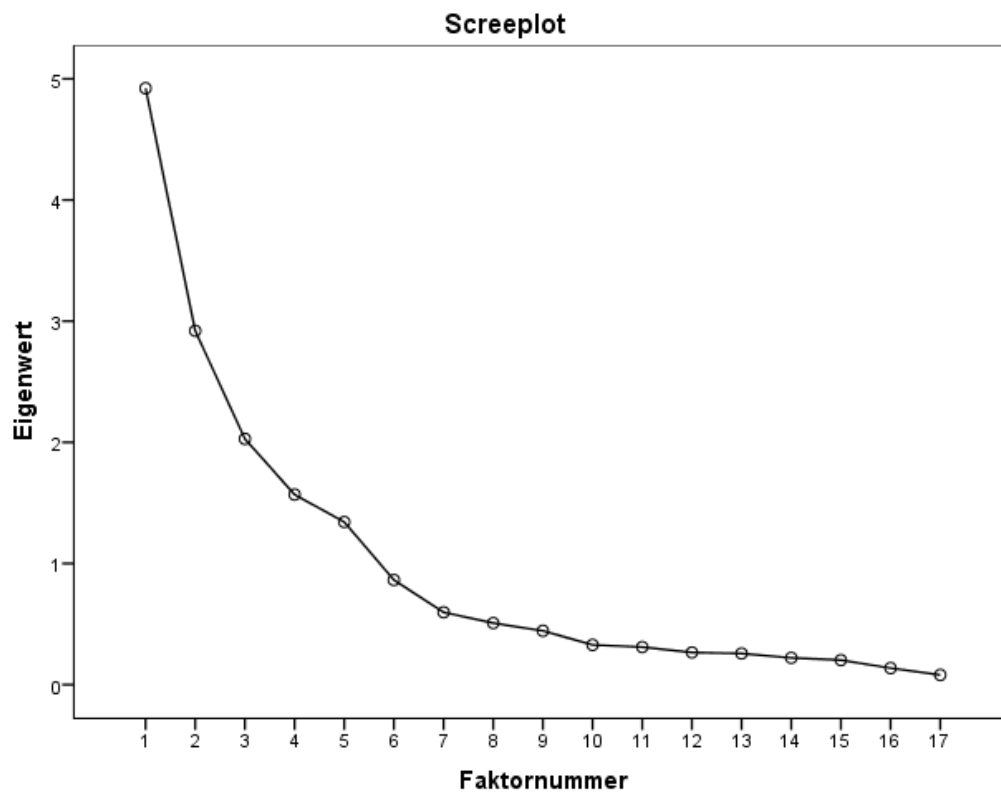


Tabelle 7: Mustermatrix IPQ-R

Mustermatrix

	Faktor				
	1	2	3	4	5
Wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke, fühle ich mich deprimiert	,847				
Es beunruhigt mich, wenn ich über mein Körpergewicht nachdenke	,825				
Mein Körpergewicht bereitet mir Sorgen	,797				
Mein Körpergewicht macht mich wütend	,940				
Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko an Diabetes zu erkranken		,916			
Mein jetziges Körpergewicht hat negativen Einfluss darauf, wie andere Personen mich einschätzen		,497			
Wegen meines Körpergewichts habe ich ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen		,930			
Mein Körpergewicht hat negative Auswirkungen auf meine Gesundheit		,763			
Ob ich zu- oder abnehme ist von mir abhängig			,677		
Ich habe die Macht mein Körpergewicht zu beeinflussen			,772		
Ob ich zu- oder abnehme ist kaum von mir abhängig			,708		
Der Verlauf meines Körpergewichts ist hauptsächlich von meinem Verhalten abhängig			,893		
Ich kann negative Auswirkungen meines Körpergewichts durch ärztliche Behandlung verhindern				,594	
Eine Ärztliche Behandlung kann mir dabei helfen, mein Körpergewicht zu kontrollieren				,860	
Eine ärztliche Beratung kann mich bei meiner Gewichtskontrolle unterstützen		,290		,588	
Ich kann mir kaum erklären, warum ich zu- oder abnehme					,907
Mein Körpergewicht ist für mich ein Rätsel					,657

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse. Koeffizienten unter ,25 wurden unterdrückt.

Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

Tabelle 8: Korrelationsmatrix, IPQ-R

Korrelationsmatrix für Faktor

Faktor	1	2	3	4	5
1	1,000	,474	-,050	,266	,194
2	,474	1,000	-,231	,168	,064
3	-,050	-,231	1,000	,088	-,029
4	,266	,168	,088	1,000	,273
5	,194	,064	-,029	,273	1,000

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung.

Tabelle 9: KMO- und Bartlett-Test, Einstellungskomponente

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,781
Ungefähres Chi-Quadrat		877,770
Bartlett-Test auf Sphärizität	df	98
Signifikanz nach Bartlett		,000

Tabelle 10: Kommunalitäten, Einstellungskomponente

Kommunalitäten

	Anfänglich	Extraktion
Diät notwendigkeit: nicht gesund/äußerst gesund	,677	,745
Diät notwendigkeit: nicht nutzlos/äußerst nutzlos	,565	,571
Diät notwendigkeit: nicht vernünftig/äußerst vernünftig	,730	,861
Diät affektiv: nicht zufrieden/äußerst zufrieden	,607	,750
Diät affektiv: nicht unwohl/äußerst unwohl	,575	,625
Diät affektiv: nicht gesund/äußerst gesund	,514	,509
Notwenidgkeit Aktivität: nicht gesund/äußerst gesund	,638	,723
Notwenidgkeit Aktivität: nicht vernünftig/äußerst vernünftig	,630	,736
Notwenidgkeit Aktivität: nicht lohnend/äußert lohnen	,568	,579
ich denke Aktivität, affektiv: nicht entspannt/äußerst entspannt	,702	,689
ich denke Aktivität, affektiv: nicht zufrieden/äußerst zufrieden	,823	,855
ich denke Aktivität, affektiv: nicht froh/äußerst froh	,870	,931
ich denke Aktivität, affektiv: nicht unwohl/äußerst unwohl	,764	,794

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Tabelle 11: Faktorenanalyse, Einstellungskomponente

Faktor	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	
1	4,493	34,564	34,564	4,245	32,651	32,651	3,655
2	3,110	23,924	58,489	2,839	21,835	54,487	2,569
3	1,791	13,776	72,265	1,509	11,611	66,097	2,797
4	1,059	8,144	80,409	,777	5,974	72,072	2,933
5	,577	4,436	84,846				
6	,401	3,088	87,934				
7	,387	2,979	90,913				
8	,315	2,426	93,339				
9	,255	1,964	95,304				
10	,213	1,639	96,942				
11	,168	1,292	98,234				
12	,138	1,060	99,294				
13	,092	,706	100,000				

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Tabelle 12: Scree-Plot, Einstellungskomponente

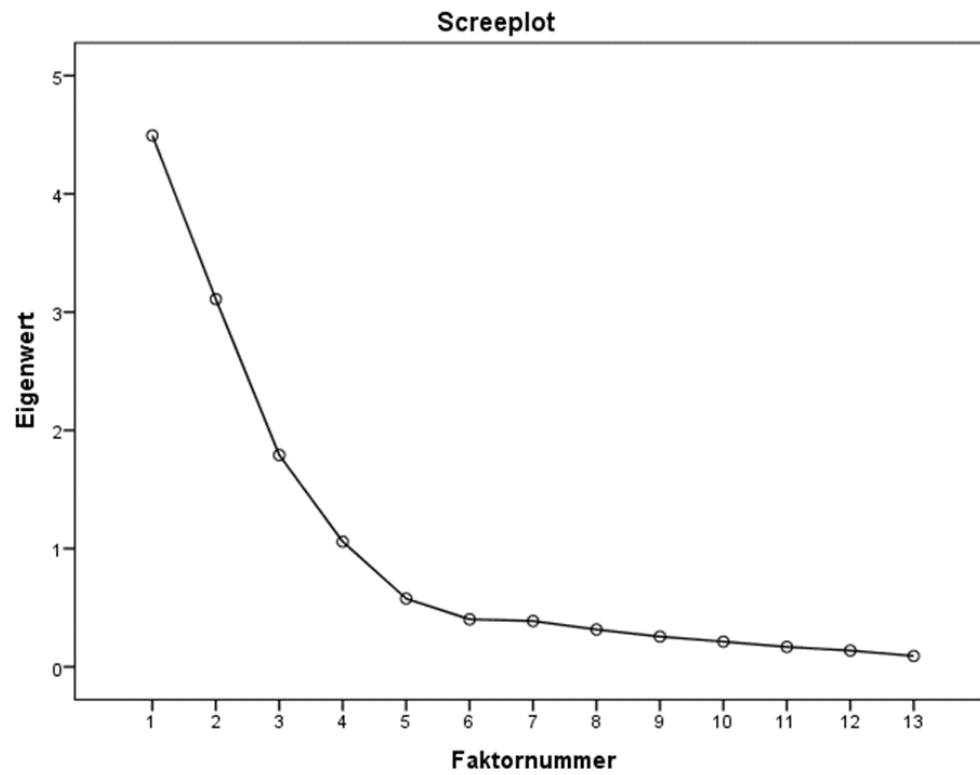


Tabelle 13: Mustermatrix, Einstellungskomponente

	Faktor			
	1	2	3	4
Diät notwendigkeit: nicht gesund/äußerst gesund				,914
Diät notwendigkeit: nicht nutzlos/äußerst nutzlos			,267	,552
Diät notwendigkeit: nicht vernünftig/äußerst vernünftig				,920
Diät affektiv: nicht zufrieden/äußerst zufrieden			,885	
Diät affektiv: nicht unwohl/äußerst unwohl			,830	
Diät affektiv: nicht gesund/äußerst gesund			,616	
Notwenidgkeit Aktivität: nicht gesund/äußerst gesund		,857		
Notwenidgkeit Aktivität: nicht vernünftig/äußerst vernünftig		,867		
Notwenidgkeit Aktivität: nicht lohnend/äußert lohnen		,731		
ich denke Aktivität, affektiv: nicht entspannt/äußerst entspannt	,835			
ich denke Aktivität, affektiv: nicht zufrieden/äußerst zufrieden	,915			
ich denke Aktivität, affektiv: nicht froh/äußerst froh	,935			
ich denke Aktivität, affektiv: nicht unwohl/äußerst unwohl	,913			

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung.

a. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

Tabelle 14: Korrelationsmatrix, Einstellungskomponente

Korrelationsmatrix für Faktor				
Faktor	1	2	3	4
1	1,000	,378	,136	,174
2	,378	1,000	,055	,165
3	,136	,055	1,000	,583
4	,174	,165	,583	1,000

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung.

Tabelle 15: Reliabilitätsstatistik Konsequenzerwartung, Reduktionskost

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,689	,685	9

Itemstatistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
... dann schmeckt mir das Essen nicht mehr so gut.	2,77	1,062	99
... dann muss ich mich anstrengen, um die richtigen Produkte zu kaufen.	2,44	1,140	99
... dann belastet mich das finanziell.	2,77	1,053	99
... dann beeinträchtigt das mein geselliges Leben (bei Feiern; mit Freunden).	2,80	1,092	99
... dann bedeutet das für mich einen Verlust an Lebensqualität.	2,70	1,078	99
... dann fühle ich mich körperlich attraktiver.	2,60	1,054	99
... dann muss ich mehr Zeit für die Essenszubereitung aufwenden.	2,41	1,164	99
... dann fühle ich mich seelisch einfach wohler.	2,70	1,068	99
...dann habe ich keine Gewichtsprobleme (mehr).	2,29	,967	99

Skala-Statistiken

Mittelwert	Varianz	Standardabweichung	Anzahl der Items
23,48	26,899	5,186	9

Tabelle 16: Reliabilitätsstatistik Konsequenzerwartung, körperliche Aktivität

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,779	,785	11

Itemstatistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
...dann fühle ich mich anschließend einfach wohler.	3,25	,892	99
...dann habe ich weniger Gewichtsprobleme.	2,83	,975	99
...dann muss ich dafür jedes Mal einen großen (organisatorischen) Aufwand betreiben.	2,47	,958	99
dann schätzen andere meine Willensstärke.	2,46	1,029	99
...dann sehe ich besser aus.	2,89	,952	99
...dann bin ich auch sonst im Alltag ausgeglichener.	3,04	,942	99
... dann bedeutet das für mich ein Gewinn an Lebensqualität.	3,10	,937	99
... dann kostet mich das jedes Mal eine Menge Zeit.	2,13	,861	99
... dann bekomme ich dafür von anderen Anerkennung.	2,44	,998	99
... dann belastet mich das finanziell.	2,97	1,058	99
... dann beuge ich Krankheiten vor.	3,14	,766	99

Skala-Statistiken

Mittelwert	Varianz	Standardabweichung	Anzahl der Items
30,72	33,739	5,809	11

Tabelle 17: Reliabilitätsstatistik, Selbstwirksamkeitserwartung Ernährung

Reliabilitätsstatistiken			
	Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
	,912	,912	10

Itemstatistiken			
	Mittelwert	Standardabweichung	N
... wenn ich deshalb viel Neues über Ernährung lernen muss.	2,70	,980	99
... wenn ich anfänglich in vielen Situationen aufpassen muss.	2,79	,946	99
... wenn sich mein Körpergewicht dadurch nicht sofort ändert.	2,49	,980	99
... wenn ich mehrere Anläufe brauche, bis es mir gelingt.	2,41	,954	99
... wenn ich das am Anfang erstmal planen muss.	2,60	,921	99
... wenn mir das Essen anfänglich nicht so gut schmeckt.	2,22	,894	99
... wenn ich bei meinen ersten Versuchen wenig unterstützt werde.	2,52	,969	99
... wenn ich lange brauche, bis ich mich daran gewöhnt habe.	2,43	,913	99
... wenn ich Sorgen und Probleme habe.	2,11	1,014	99
... wenn mein Partner/meine Familie die Ernährung nicht umstellt.	2,22	,970	99

Skala-Statistiken			
Mittelwert	Varianz	Standardabweichung	Anzahl der Items
24,49	50,757	7,124	10

Tabelle 18: Reliabilitätsstatistik, Selbstwirksamkeitserwartung körperliche Aktivität

Reliabilitätsstatistiken

Cronbachs Alpha	Cronbachs Alpha für standardisierte Items	Anzahl der Items
,927	,928	9

Itemstatistiken

	Mittelwert	Standardabweichung	N
... wenn ich lange brauche, bis es mir zur Gewohnheit geworden ist.	2,56	,957	99
... wenn ich Sorgen und Probleme habe.	2,33	1,025	99
... wenn sich der Erfolg nicht sofort zeigt.	2,50	,969	99
... wenn ich viel um die Ohren habe.	2,10	,980	99
... wenn ich mich angespannt fühle.	2,45	,914	99
... wenn sich mein Körpergewicht dadurch nicht sofort sichtlich verbessert.	2,62	,972	99
... wenn ich bei meinen ersten Anläufen wenig unterstützt werde.	2,48	,959	99
... wenn ich mehrere Anläufe brauche, bis es mir gelingt.	2,50	,969	99
... wenn mein Partner/meine Familie nicht sportlich aktiv ist.	2,48	1,030	99

Tabelle 19: Reliabilitätsstatistik, Fragebogen für Essverhalten

**Reliabilitätsstatistiken für Skala
kognitive Kontrolle**

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,808	17

Skala-Statistiken

Mittelwert	Varianz	Standardabweichung	Anzahl der Items
33,75	26,351	5,133	17

**Reliabilitätsstatistiken für Skala
Störbarkeit**

Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,773	13

Skala-Statistiken

Mittelwert	Varianz	Standardabweichung	Anzahl der Items
19,11	10,705	3,272	13

Tabelle 20: Ursachenattributionen Statistiken

Statistiken		Ur: Vererbung	Ur: Zufall oder Pech	Ur: Medizinische Behandlung	Ur: Unfall oder Verletzung
N	Gültig	98	98	98	98
	Fehlend	0	0	0	0
Mittelwert		3,54	2,38	2,27	2,12
Median		4,00	2,00	2,00	2,00
Standardabweichung		1,054	1,118	1,156	1,199
Spannweite		4	4	4	4
Minimum		1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5

Statistiken		Ur: eigenes Verhalten	Mein Ur: Ernährung	Meine Ur: Körperliche Aktivität	Ur: Stress & Überarbeitung
N	Gültig	98	98	98	98
	Fehlend	0	0	0	0
Mittelwert		4,13	4,16	3,78	3,60
Median		4,00	4,00	4,00	4,00
Standardabweichung		,870	,942	1,147	1,194
Spannweite		4	4	4	4
Minimum		1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5

Statistiken		Ur: Negatives Denken	Ur: Familienprobleme oder Sorgen	Ur: Alterungsprozesse	Ur: Meine Persönlichkeit	Ur: Wissen über Lebensmittel
N	Gültig	98	98	98	98	98
	Fehlend	0	0	0	0	16
Mittelwert		2,93	3,26	2,53	3,14	2,94
Median		3,00	4,00	2,50	3,00	3,00
Standardabweichung		1,255	1,303	1,276	1,232	1,342
Spannweite		4	4	4	4	4
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5

Tabelle 21: Kruskal Wallis Test: Unterschiede Subgruppen

Ränge			
	BmiSubGruppen	N	Mittlerer Rang
MeanKontrollePerson	Normalgewicht	29	61,12
	Übergewicht	15	50,40
	Adipositas	23	41,74
	MaligneAdipositas	32	45,67
	Gesamt	99	
MeanKonsequenzen	Normalgewicht	29	30,88
	Übergewicht	15	37,37
	Adipositas	23	58,07
	MaligneAdipositas	32	67,45
	Gesamt	99	
MeanKontrolleBehandlung	Normalgewicht	29	45,90
	Übergewicht	15	49,70
	Adipositas	23	49,02
	MaligneAdipositas	32	54,56
	Gesamt	99	
MeanEmotioanleRepräsentation	Normalgewicht	29	27,03
	Übergewicht	15	43,30
	Adipositas	23	65,57
	MaligneAdipositas	32	62,77
	Gesamt	99	
MeanKohärenz	Normalgewicht	29	48,78
	Übergewicht	15	58,67
	Adipositas	23	47,91
	MaligneAdipositas	32	48,55
	Gesamt	99	
Identität	Normalgewicht	29	19,69
	Übergewicht	15	49,70
	Adipositas	23	61,09
	MaligneAdipositas	32	69,64
	Gesamt	99	

Fortsetzung, Tabelle 21

	Kontrolle Person	Konsequen- zen	Kontrolle Behandlung	EmotionaleR epräsentation	Kohärenz	Identität
Chi-Quadrat	7,066	29,565	1,465	32,674	1,654	51,718
df	3	3	3	3	3	3
Asymptotische Signifikanz	,070	,000	,690	,000	,647	,000

Tabelle 22: Kruskal Wallis Test: Unterschiede Subgruppen: körperliche Aktivität

Ränge			
	BmiSubGruppen	N	Mittlerer Rang
Kontrolle	Normalgewicht	24	42,10
	Übergewicht	14	46,29
	Adipositas	22	46,68
	MaligneAdipositas	32	49,77
	Gesamt	92	
GodinScore	Normalgewicht	24	60,94
	Übergewicht	14	48,75
	Adipositas	22	43,32
	MaligneAdipositas	32	36,88
	Gesamt	92	
Störbarkeit	Normalgewicht	24	29,02
	Übergewicht	14	46,11
	Adipositas	22	54,48
	MaligneAdipositas	32	54,30
	Gesamt	92	

Statistik für Test^{a,b}

	Sum_Kontrolle	COMPUTE BMI=Gewicht / (GrößeN * GrößeN)	GodinScore	Störbarkeit
Chi-Quadrat	1,141	83,203	11,609	15,094
df	3	3	3	3
Asymptotische Signifikanz	,767	,000	,009	,002

Tabelle 23: Kruskal Wallis Test: Unterschiede Subgruppen: Ursachenattribution

Ränge	BmiSubGruppen	N	Mittlerer Rang
Ur: Vererbung	Normalgewicht	29	50,53
	Übergewicht	15	42,07
	Adipositas	23	49,24
	MaligneAdipositas	32	53,78
	Gesamt	99	
Ur: Zufall oder Pech	Normalgewicht	29	43,21
	Übergewicht	15	60,10
	Adipositas	23	50,41
	MaligneAdipositas	32	51,13
	Gesamt	99	
Ur: Medizinische Behandlung	Normalgewicht	29	47,28
	Übergewicht	15	47,30
	Adipositas	23	54,65
	MaligneAdipositas	32	50,39
	Gesamt	99	
Ur: Unfall oder Verletzung	Normalgewicht	29	57,93
	Übergewicht	15	53,30
	Adipositas	23	44,78
	MaligneAdipositas	32	45,02
	Gesamt	99	
Ur: Mein eigenes Verhalten	Normalgewicht	29	52,98
	Übergewicht	15	50,57
	Adipositas	23	47,50
	MaligneAdipositas	32	48,83
	Gesamt	99	
Ur: Meine Ernährung	Normalgewicht	29	51,38
	Übergewicht	15	43,57
	Adipositas	23	49,07
	MaligneAdipositas	32	52,44
	Gesamt	99	
Ur: Körperliche Aktivität	Normalgewicht	29	62,72
	Übergewicht	15	38,67
	Adipositas	23	52,89
	MaligneAdipositas	32	41,70
	Gesamt	99	
Ur: Stress & Überarbeitung	Normalgewicht	29	41,76
	Übergewicht	15	51,90
	Adipositas	23	53,07
	MaligneAdipositas	32	54,38
	Gesamt	99	

Fortsetzung Tabelle 23:

Ur: Negatives Denken	Normalgewicht	29	46,53
	Übergewicht	15	58,03
	Adipositas	23	50,76
	MaligneAdipositas	32	48,83
	Gesamt	99	
Ur: Familienprobleme oder Sorgen	Normalgewicht	29	41,40
	Übergewicht	15	48,23
	Adipositas	23	50,98
	MaligneAdipositas	32	57,92
	Gesamt	99	
Ur: Alterungsprozess	Normalgewicht	29	59,24
	Übergewicht	15	51,17
	Adipositas	23	49,78
	MaligneAdipositas	32	41,23
	Gesamt	99	
Ur: Meine Persönlichkeit	Normalgewicht	29	48,86
	Übergewicht	15	46,60
	Adipositas	23	55,04
	MaligneAdipositas	32	49,00
	Gesamt	99	
Ur: Wissen über Lebensmittel	Normalgewicht	27	53,78
	Übergewicht	13	39,81
	Adipositas	21	39,62
	MaligneAdipositas	22	31,11
	Gesamt	99	

	Zufall oder Pech	Medizinische Behandlung	Mein eigenes Verhalten	Negatives Denken	Körperliche Aktivität	Stress & Überarbeitung
Chi-Quadrat Asy.Sign.	3,807 ,283	1,084 ,203	,664 ,882	1,751 ,626	12,05 ,117	3,746 ,290
	Familienprobleme oder Sorgen	Alterungsprozesse	Meine Persönlichkeit	Wissen über Lebensmittel	Vererbung	
Chi-Quadrat Asy. Sign.	5,518 ,138	6,433 ,781	1,066 ,092	11,928 ,008	2,297 ,513	

Tabelle 24: Deskriptive Statistik: Körperliche Aktivität (Godin-Score) und BMI-Subgruppen

Godin-Score	BMI Subgruppen				Statistik	Standardfehler		
	Normalgewicht	Mittelwert			47,9259	4,82040		
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts			Untergrenze	38,0175		
		Obergrenze			57,8344			
		Median			49,0000			
		Varianz			627,379			
		Standardabweichung			25,04753			
		Minimum			,00			
		Maximum			95,00			
		Spannweite			95,00			
		Interquartilbereich			31,00			
		Schiefe			-,251	,448		
		Kurtosis			,048	,872		
		Mittelwert			41,1500	5,84730		
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts			Untergrenze	28,9115		
		Obergrenze			53,3885			
	Median				35,5000			
	Varianz				683,818			
	Standardabweichung				26,14992			
	Minimum				,00			
	Maximum				94,00			
	Spannweite				94,00			
	Interquartilbereich				33,75			
	Schiefe				,477	,512		
	Kurtosis				-,060	,992		
	Mittelwert				29,3182	2,68504		
	Übergewicht	95% Konfidenzintervall des Mittelwerts			Untergrenze	23,7343		
		Obergrenze			34,9020			
		Median			30,0000			
		Varianz			158,608			
		Standardabweichung			12,59398			
		Minimum			,00			
		Maximum			52,00			
		Spannweite			52,00			
		Interquartilbereich			18,50			
		Schiefe			-,607	,491		
		Kurtosis			,155	,953		
		Mittelwert			26,6071	3,36231		
		95% Konfidenzintervall des Mittelwerts			Untergrenze	19,7083		
		Obergrenze			33,5060			
		Median			25,0000			
	Varianz				316,544			
	Standardabweichung				17,79167			
MaligneAdipositas								

Fortsetzung
Tabelle 24

Minimum	,00	
Maximum	65,00	
Spannweite	65,00	
Interquartilbereich	20,75	
Schiefe	,401	,441
Kurtosis	-,231	,858

Tabelle 25: Ergebnisse der multiplen linearen Regressionen auf die körperliche Aktivität

Godin Score	Standardisiertes β	Änderung in R Quadrat
Soziodemograf. Variablen	,150**	
Erwerbstätigkeit	,048	
Geschlecht	-,104	
BMI	-,313**	
Formale Bildung	,108	
Alter	-,116	
Konventionelle Prädiktoren	,248**	,098*
Selbstwirksamkeitserwartung	,195*	
Konsequenzerwartung	,225*	
Krankheitskonzepte	,269	,021
Kontrolle Behandlung	-,024	
Konsequenzen/Auswirkungen	-,030	
Emotionale Repräsentation	-,103	
Kohärenz	,042	
Kontrolle Person	-,138	
Identität	,194	
Gesundheitsbezogene Lebensqualität	,325*	,056
Psychische Summenskala	-,255	
Körperliche Summenskala	,015	
Einstellungskomponente	,345	,019
Affektiv	,015	
Kognitiv	-,153	
Korrigiertes R²	,215**	
Effektstärke (f^2)	0,27	

Anmerkung. Fett gedruckte Werte neben den Namen der Prädiktor-Blöcke geben die Veränderung in R^2 an, die durch Hinzufügen dieses Blocks beobachtbar war. In der letzten Zeile sind das Ausmaß der durch alle vier Prädiktorblöcke erklärten Varianz sowie die dazugehörige Effektstärke zu finden. Alle anderen Werte zeigen die standardisierten β - Werte, wenn alle fünf Blöcke einbezogen werden. Signifikante Ergebnisse: ($p < .05$) = *, ($p < .01$) = **, ($p < .001$) = ***.

Tabelle 26: Streudiagramm der standardisierten Residuen, Godin-Score



Tabelle 27: Ergebnisse der multiplen Regression, kognitive Kontrolle

Kognitive Kontrolle		Standardisiertes β	Änderung in R^2 Quadrat
Soziodemograf. Variablen		,044	
	Geschlecht	,026	
	BMI	,064	
	Formale Bildung	,093	
Konventionelle Prädiktoren		,285***	,242***
	Selbstwirksamkeitserwartung	,513***	
	Konsequenzerwartung	,033	
Krankheitskonzepte		,351	,066
	Kontrolle Behandlung	-,031	
	Konsequenzen/Auswirkungen	-,167	
	Emotionale Repräsentation	-,060	
	Kohärenz	-,039	
	Kontrolle Person	-,077	
	Identität	,295	
Gesundheitsbezogene Lebensqualität		,378	,027
	Psychische Summenskala	-,049	
	Körperliche Summenskala	-,188	
Einstellungskomponente		,399	,020
	Affektiv	,096	
	Kognitiv	-,198	
Korrigiertes R^2		,289***	
Effektstärke (f^2)		0,40	

Anmerkung. Fett gedruckte Werte neben den Namen der Prädiktor-Blöcke geben die Veränderung in R^2 an, die durch Hinzufügen dieses Blockes beobachtbar war. In der letzten Zeile sind das Ausmaß der durch alle vier Prädiktorblöcke erklärten Varianz sowie die dazugehörige Effektstärke zu finden. Alle anderen Werte zeigen die standardisierten BetaWerte, wenn alle vier Blöcke einbezogen werden. Signifikante Ergebnisse: ($p < .05$) = *, ($p < .01$) = **, ($p < .001$) = ***.

Tabelle 28: Streudiagramm der standardisierten Residuen, kognitive Kontrolle

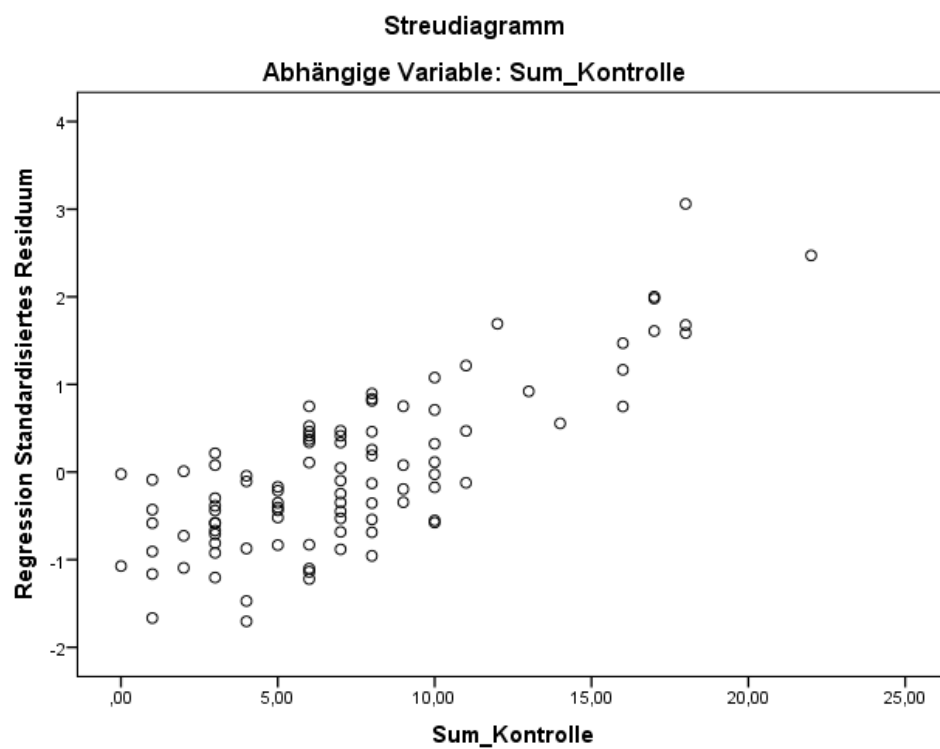
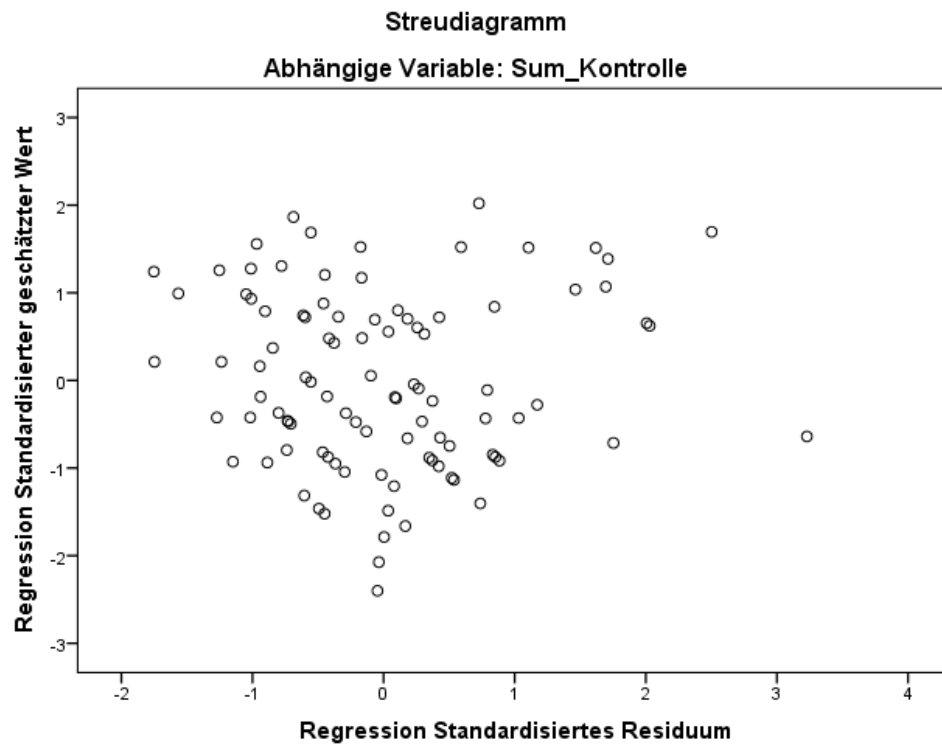


Tabelle 29: Ergebnisse der multiplen Regression, Störbarkeit

Störbarkeit	Standardisiertes β	Änderung in R Quadrat
Soziodemograf. Variablen	,068	
Geschlecht	,032	
BMI	-,019	
Konventionelle Prädiktoren	,077***	,009
Selbstwirksamkeitserwartung	-,180*	
Konsequenzerwartung	,005	
Krankheitskonzepte	,456**	,379
Kontrolle Behandlung	-,139	
Konsequenzen/Auswirkungen	-,009	
Emotionale Repräsentation	,517***	
Kohärenz	-,258**	
Kontrolle Person	-,139	
Identität	,037	
Gesundheitsbezogene Lebensqualität	,558*	,102
Psychische Summenskala	,341**	
Körperliche Summenskala	-,037	
Einstellungskomponente	,561	,002
Affektiv	,018	
Kognitiv	-,065	
Korrigiertes R^2	,486***	
Effektstärke (f^2)	0,94	

Anmerkung. Fett gedruckte Werte neben den Namen der Prädiktor-Blöcke geben die Veränderung in R^2 an, die durch Hinzufügen dieses Blockes beobachtbar war. In der letzten Zeile sind das Ausmaß der durch alle vier Prädiktorblöcke erklärten Varianz sowie die dazugehörige Effektstärke zu finden. Alle anderen Werte zeigen die standardisierten BetaWerte, wenn alle vier Blöcke einbezogen werden. Signifikante Ergebnisse: ($p < .05$) = *, ($p < .01$) = **, ($p < .001$) = ***.

Tabelle 30: Streudiagramm der standardisierten Residuen, Störbarkeit

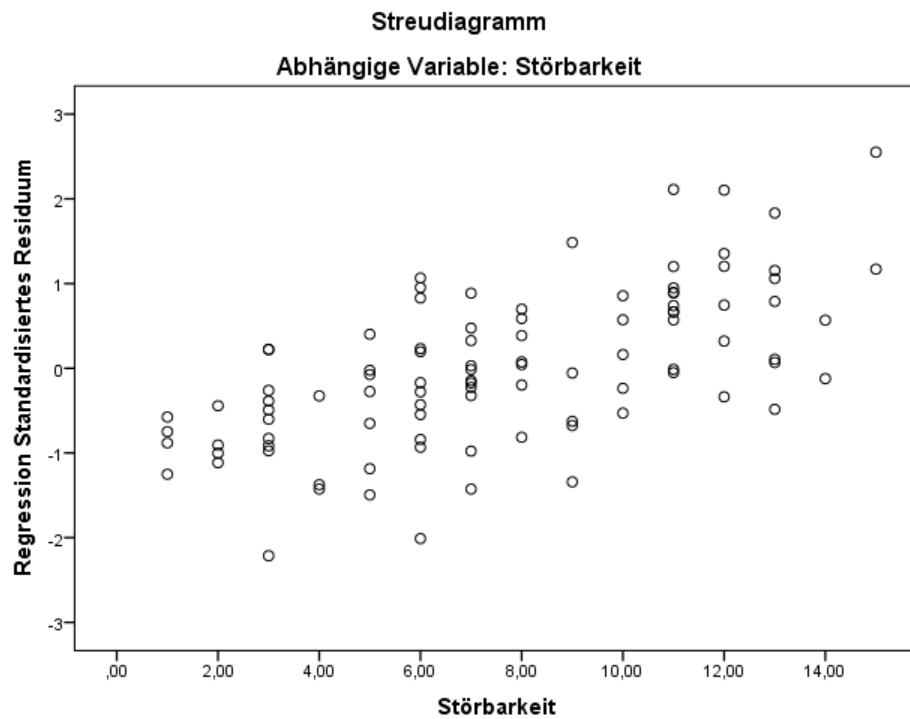
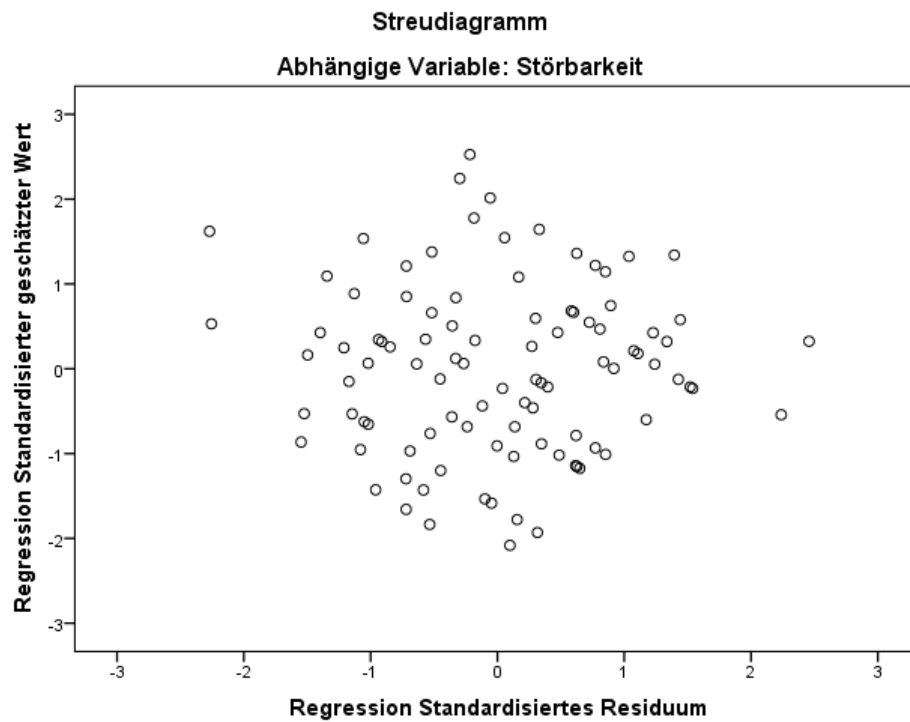


Tabelle 31: Multiple Regression: Ursachenattribution, Godin-score

Godin Score	Standardisiertes β
Ursachenattribution	
Familienprobleme und Sorgen	-,342**
Alterungsprozess	,196
Korrigiertes R^2	,10**
Effektstärke (f^2)	0,11

Tabelle 32: Multiple Regression: Ursachenattribution, Störbarkeit

Störbarkeit	Standardisiertes β
Ursachenattribution	
Familienprobleme und Sorgen	,313**
Meine Persönlichkeit	,219
Wissen über Lebensmittel	-,330**
Korrigiertes R^2	,189***
Effektstärke (f^2)	0,23

Lebenslauf

Persönliche Angaben

Name: Dikan
Vorname: Patrick
Adresse: Staudingertsr. 9
79115 Freiburg
Deutschland
Email: patrickdikan@emailn.de

Geburtsdatum und -ort: 12.07.1986 in Freiburg im Breisgau
Staatsangehörigkeit: Deutsch
Konfession: Konfessionslos
Familienstand: ledig

Ausbildung/Tätigkeiten

05-06/2015	Beratende Tätigkeit Österreichische Hochschülerinnenschaft
10-11/2014	Beratende Tätigkeit „Studieren-Probieren“, Österreichische Hochschülerinnenschaft
07-10/2013	Praktikum: Akademie für verkehrspsychologische Schulungen & Beratungen Ralf Rieser & Kollegen
02/2013 - Heute	Studierendenberatung, Institut für Psychologie Universität Wien
09/2009 - Heute	Diplomstudiengang Psychologie, Universität Wien
10/2007- 07/2009	Ausbildung: Medizinisch-Technische Radiologieassistentin, Universitätsklinikum Freiburg
09/2004 – 06/2007	Max-Weber Wirtschaftsgymnasium Freiburg
10/2002 – 07/2004	Pestalozzi Realschule Freiburg
08/1997 – 09/2002	Rotteck Gymnasium, Freiburg
07/1993 – 07/1997	Grundschule