

Diplomarbeit

**Empirische Studie zu nutritivem Verhalten
und Kohärenzsinn bei Pflegepersonal im
Krankenhaus**

eingereicht von

Sabine Symalla

Geb.Dat.: 15.12.1986

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der gesamten Heilkunde

(Dr. med. univ.)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am

Institut für Pathophysiologie und Immunologie

unter der Anleitung von

**Frau Assoz. Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. rer. nat. Sandra Wallner-
Liebmann**

**Herrn Mag. Dr. rer. nat. Dr. scient. med. Human-Friedrich
Unterrainer**

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 1. September 2013

Unterschrift.....

Danksagungen

An erster Stelle möchte ich mich bei meiner Betreuerin, Frau Assoz. Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. rer. nat. Sandra Johanna Wallner-Liebmann für die hervorragende Betreuung, die Geduld und die Beantwortung tausender Fragen über viele Kilometer weit bedanken.

Einen großen Dank geht auch an Kerstin Jäger, die mich zuverlässig bei der Auswertung der Studie und der Ausarbeitung der Diplomarbeit unterstützt hat.

Anschließend möchte ich mich noch bei meinen Eltern einen Dank dafür aussprechen, dass sie mich in diesen vielen Jahren sowohl finanziell als auch in anderen schwierigen Situationen unterstützt haben und damit dieses Studium möglich gemacht haben.

Zusammenfassung

Hintergrund

Der im Jahre 1970 von Anton Antonovsky entwickelte Kohärenzsinn bezeichnet die Fähigkeit, mit Widerständen und Stress umzugehen und dagegen verfügbare Ressourcen einzusetzen. Der Kohärenzsinn gilt als gesundheitsprotektiver Faktor und es konnte bereits gezeigt werden, dass gesundheitsfördernde Maßnahmen wie Ernährung, Essverhalten, Sport und Schlaf den Kohärenzsinn positiv beeinflussen können.

Ziel der Studie

Das Ziel der Studie ist, Zusammenhänge zwischen dem Kohärenzsinn und dem Ernährungsverhalten zu finden. Zudem wird untersucht, ob potenziell gesundheitsfördernde Maßnahmen, wie Schlaf und Bewegung, Auswirkungen auf die körperliche Gesundheit und das Essverhalten haben.

Methoden

Die Stichprobe umfasste 69 männliche und weibliche Pflegepersonen eines Krankenhauses, welche Fragebögen zum Kohärenzsinn (SOC), zum Gesundheits- (FEG) und zum Essverhalten (FEV) aufgefüllt hatten. Im Anschluss wurden eventuelle Zusammenhänge mit dem Statistikprogramm SPSS ausgewertet.

Ergebnisse

Die Auswertung ergab Zusammenhänge zwischen dem Kohärenzsinn und der Essverhaltenskontrolle ($r=-0.282$, $p<0.05$) und emotionsbedingtem Essen ($r=-0.249$, $p<0.05$). Korrelationen mit der körperlichen Gesundheit fanden sich jedoch nicht. Weiters haben der regelmäßige Verzehr eines Frühstücks, von Obst und Gemüse, Schlaf und körperliche Bewegung, positive Auswirkungen auf Kontrolle und Regelmäßigkeit des Essverhaltens. Korrelationen mit der körperlichen Gesundheit waren jedoch wenig signifikant.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass das Kohärenzgefühl zwar nicht unmittelbar mit der körperlichen Gesundheit in Zusammenhang steht, jedoch diese durch gesundheitsbezogene Maßnahmen indirekt beeinflussen kann. Ausserdem wird durch das Kohärenzgefühl vor allem die psychische Gesundheit und damit das oftmals emotionsbedingte Essverhalten positiv beeinflusst. Dies deckt sich auch mit vielen vorangegangenen Studien, welche auch Erklärungen für die Effekte darlegen.

Abstract

Background

Developed in 1970 by Anton Antonovsky's sense of coherence refers to the ability to deal with stress and resistors and using available resources. The sense of coherence is considered as a health-protective factor and it could already been shown that health-promoting measures such as diet, eating habits, sports, and sleep can affect the sense of coherence positive.

Methods

The sample included 69 male and female nursing staff workers of a hospital, which had filled the Sense of Coherence Questionnaire (SOC), Health Behavior Questionnaire (HBQ) and Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ). Correlations were evaluated by using the statistical program SPSS.

Aim

The aim of the study is to find correlations between the sense of coherence and nutrition behavior. Furthermore, it is investigated whether potentially health-promoting measures, such as sleep and exercise, have an effect on physical health and eating habits.

Results

The analysis showed correlations between sense of coherence and control of eating behavior ($r = -0.282$, $p < 0.05$) and emotion-related eating ($r = -0.249$, $p < 0.05$). However, correlations with physical health were not found. Furthermore, regular consumption of breakfast, consumption of fruit and vegetables, sleep and exercise have a positive impact on control and regularity of eating behavior. Correlations with physical health, however, were less significant.

Discussion

The results show that the sense of coherence is not directly related with physical health, but may affect health indirectly by healthy measures. Especially mental

health and thus the often emotion-related eating behaviors seemed to be influenced positively by the sense of coherence. This is also consistent with many previous studies, which set out difficult explanations for these effects.

Inhaltsverzeichnis

DANKSAGUNGEN.....	II
ZUSAMMENFASSUNG.....	III
ABSTRACT.....	V
GLOSSAR UND ABKÜRZUNGEN.....	VIII
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IX
TABELLENVERZEICHNIS.....	X
1 EINLEITUNG.....	1
2 THEORETISCHER HINTERGRUND.....	2
2.1 DAS KONZEPT DER SALUTOGENESE.....	2
2.1.1 <i>Das Kohärenzgefühl.....</i>	3
2.1.2 <i>Einfluss des SOC auf die Gesundheit und das Gesundheitsverhalten.....</i>	5
2.2 ERNÄHRUNG UND ESSVERHALTEN ALS RESSOURCE.....	7
2.2.1 <i>Die Komponenten der Ernährung.....</i>	7
2.2.2 <i>Die heutigen Ernährungsempfehlungen.....</i>	7
2.3 DAS ESSVERHALTEN.....	10
2.3.1 <i>Modell nach Volker Pudel.....</i>	10
2.3.2 <i>Die Sättigungskaskade nach Blundell.....</i>	13
2.3.3 <i>Geschmackpräferenzen.....</i>	14
2.3.4 <i>Weitere Motive.....</i>	15
2.3.5 <i>Essen und Emotionen.....</i>	16
3 FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN.....	19
3.1 HYPOTHESEN.....	19
4 MATERIAL UND METHODEN.....	20
4.1 STICHPROBE.....	20
4.2 MATERIAL.....	20
4.2.1 <i>Allgemeine Daten zur Person.....</i>	20
4.2.2 <i>Fragebogen zum Sense of Coherence (Antonovsky, 1979).....</i>	20
4.2.3 <i>Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhalten (FEG, Dlugosch & Krieger, 1995) 21</i>	
4.2.4 <i>Fragebogen zum Essverhalten (FEV, Pudel & Westenhöfer, 1989).....</i>	21
4.3 ABLAUF.....	22
5 ERGEBNISSE.....	23
5.1 DESKRIPTIVE STATISTIK BEZOGEN AUF DIE STICHPROBE.....	23
5.2 DESKRIPTIVE STATISTIK ZUM KOHÄRENZGEFÜHL.....	24
5.3 STATISTIKEN ZUM ESSVERHALTEN.....	25
5.4 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN SOC UND ESSVERHALTEN.....	27
5.5 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN FRÜHSTÜCK, ESSVERHALTEN UND DER KÖRPERLICHEN GESUNDHEIT 28	
5.6 AUSWIRKUNGEN AUF FAST FOOD-VERZEHR AUF GESUNDHEIT UND ESSVERHALTEN.....	30
5.7 AUSWIRKUNGEN DES VERZEHRS VON OBST UND GEMÜSE AUF GESUNDHEIT UND ESSVERHALTEN 31	
5.8 DER ZUSAMMENHANG ZWISCHEN SCHLAF UND ESSVERHALTEN.....	34
5.9 EINFLUSS VON DER KÖRPERLICHEN BEWEGUNG AUF DAS ESSVERHALTEN.....	36
6 DISKUSSION.....	38
7 LITERATURVERZEICHNIS.....	41

Glossar und Abkürzungen

SOC	Kohärenzgefühl
etc.	et cetera

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Stressbewältigung und Gesundheit(2)	3
Abbildung 2:3-Komponenten-Modell nach PUDEL(18)	11
Abbildung 3: Einflussfaktoren auf das Essverhalten nach Pudel(20)	12
Abbildung 4: Sättigungskaskade nach Blundell(22)	13
Abbildung 5: Emotionsbedingte Varianten des Essverhaltens(29).....	18
Abbildung 6: Kohärenzsinn im Altersvergleich	24
Abbildung 7: Zusammenhänge beim Essverhalten	25
Abbildung 8: Häufigkeit des Frühstückens	28
Abbildung 9: Häufigkeit des Fast Food-Konsums.....	30
Abbildung 10: Häufigkeiten zum Bewegungsausmass.....	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Motive für Essen und Lebensmittelauswahl(24)	15
Tabelle 2: Verhaltensvorgaben bei rigider/flexibler Esskontrolle(27).....	16
Tabelle 3: Deskriptive Statistik der Stichprobe	23
Tabelle 5: Zusammenhang zwischen SOC und Essverhalten.....	27
Tabelle 6: Zusammenhang zwischen SOC und Ernährung.....	27
Tabelle 7: Zusammenhang Frühstück-Essverhalten	29
Tabelle 8: Zusammenhang Fast Food-Konsum-Essverhalten	30
Tabelle 9: Häufigkeit des Obst- und Gemüseverzehr.....	31
Tabelle 10: Zusammenhang Obst/Gemüse-Verzehr und Gesundheit.....	32
Tabelle 12: Statistik zur Schlafdauer	34
Tabelle 13: Häufigkeit von Schlafproblemen	35
Tabelle 14: Zusammenhang Schlaf-Essverhalten	35
Tabelle 15: Gründe für sportliche Aktivität.....	37
Tabelle 16: Zusammenhang Bewegung-Essverhalten	37

1 Einleitung

Aaron Antonovsky beschäftigte sich 1970 mit der Frage, was den Menschen gesund hält, da ihm aufgefallen war, dass bei gleichen schlechten Bedingungen ein Teil gesünder und resistenter bleibt, als der andere. Er entwickelte das sogenannte Modell der Salutogenese, in dem er davon ausging, dass dieser Teil der Menschen individuelle Ressourcen ausbilden, mit den Widerständen des Lebens umzugehen, zusammengefasst als ein sogenanntes „Kohärenzgefühl“ (SOC).

Die Fähigkeit, eine Situation adäquat zu interpretieren und gegebenenfalls verfügbare Ressourcen einzusetzen, wird als Kohärenzsinn bezeichnet. Diese Ressourcen können sowohl personen- als auch umweltbezogen sein, wie beispielweise Faktoren der Persönlichkeit, die Ernährung, Coping-Strategien oder soziale Unterstützung. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich speziell mit der Ernährung als Ressource.

Ziel dieser Arbeit ist es, Zusammenhänge zwischen der Ernährung bzw. Ernährungsverhalten und dem Kohärenzsinn zu finden. Im Weiteren wird untersucht, welche Ressourcen wiederum das Ernährungsverhalten beeinflussen.

Zu Beginn der Arbeit wird auf das Salutogenese-Modell von Antonovsky eingegangen und theoretisches Hintergrundwissen zur Ernährung und zum Essverhalten dargelegt.

Im weiteren Verlauf folgen die Beschreibung der Studie und ihre Ergebnisse.

Im Anschluss werden die Ergebnisse diskutiert und mit bereits durchgeführten Studien verglichen und erklärt.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Das Konzept der Salutogenese

„Was hält den Menschen gesund?“

Diese Frage beschäftigte den amerikanisch-israelischen Medizinsoziologen Aaron Antonovsky (1923- 1994) im Jahr 1970, als ihm bei einer Untersuchung aufgefallen war, dass die Frauen des Nationalsozialismus unterschiedlich stark psychisch und körperlich beeinträchtigt waren. Er versuchte Gründe dafür zu finden und schrieb 1979 das Buch „Health, Stress and Coping“, in dem er das Modell der Salutogenese, der Gesundheitsentstehung, entwickelte:

„ ... meine fundamentale philosophische Annahme ist, dass der Fluss der Strom des Lebens ist. Niemand geht sicher am Ufer entlang. Darüber hinaus ist für mich klar, dass ein Großteil des Flusses sowohl im wörtlichen wie auch im übertragenen Sinn verschmutzt ist. Es gibt Gabelungen im Fluss, die zu leichten Strömungen oder in gefährliche Stromschnellen und Strudel führen. Meine Arbeit ist der Auseinandersetzung mit folgender Frage gewidmet: Wie wird man, wo immer man sich in dem Fluss befindet, dessen Natur von historischen, soziokulturellen und physikalischen Umweltbedingungen bestimmt wird, ein guter Schwimmer?“ (Antonovsky, Übersetzung durch Franke, 1997, S. 92)

Demnach ist Gesundheit ein labiles, dynamisches Geschehen. Sie entsteht durch unsere Fähigkeit, unsere individuellen Widerstandsressourcen einzusetzen, gegen die Stressoren des Lebens zu agieren. Diese Widerstandsressourcen können körperlicher, psychischer, sozialer oder auch spiritueller Art sein(1):

- Ausreichende Abwehrkräfte (beeinflusst durch Ernährung, Sport und genetische Faktoren)
- die Fähigkeit, Stressoren zu meiden (durch Vorsorgeverhalten, Prävention)
- Intelligenz und geistige Flexibilität
- materielle Ressourcen

- soziale Unterstützung in sozialen Netzwerken(Freunde, Familie, Arbeitskollegen

Haben wir jedoch weniger solcher Ressourcen, so führt das zu einer verminderten Stressbewältigung und damit zur Schädigung des Organismus.



Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Stressbewältigung und Gesundheit(2)

2.1.1 Das Kohärenzgefühl

Wichtig für die Verfügbarkeit und den Umgang mit unseren Widerstandsressourcen ist das Kohärenzgefühl (Sense of Coherence, SOC).

Es bezeichnet unsere Fähigkeit, diese jeweiligen Ressourcen auszubauen und gegebenenfalls einzusetzen.

Das Kohärenzgefühl ist „eine globale Orientierung, die das Ausmaß ausdrückt, in dem jemand ein durchdringendes, überdauerndes und dennoch dynamisches Gefühl des Vertrauens hat, dass erstens die Anforderungen aus der inneren oder äußeren Erfahrungswelt im Verlauf des Lebens strukturiert, vorhersagbar und erklärbar sind und dass zweitens die Ressourcen verfügbar sind, die nötig sind, um den Anforderungen gerecht zu werden. Und drittens, dass diese Anforderungen Herausforderungen sind, die Investition und Engagement verdienen.“ (Antonovsky, 1993a, S. 12; Übersetzung durch Franke & Broda)

Es besteht aus den folgenden 3 Komponenten Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit:

- Verstehbarkeit (kognitive Komponente): Die Fähigkeit des Menschen bekannte und unbekannte Stimuli als geordnete, konsistente, strukturierte Informationen auf kognitive Weise wahrnehmen zu können. Beispielsweise lernen wir, wie verschiedene Erkrankungen entstehen und wie wir sie verhindern können.
- Handhabbarkeit (kognitive-emotionale Komponente): Die Überzeugung des Menschen, dass er geeignete Ressourcen hat, um den Anforderungen des Lebens zu begegnen.
- Sinnhaftigkeit/Bedeutsamkeit (motivationale Komponente): Bestimmte Lebensaufgaben werden als wichtig angesehen und wertvoll genug, sich für sie zu engagieren.

Diese 3 Komponenten summiert ergeben das die Größe des Kohärenzgefühls eines jeden Menschen. Je ausgeprägter also das Kohärenzgefühl, desto flexibler und effektiver kann ein Mensch auf Anforderungen (Stressoren) reagieren, indem er seine Widerstandsressourcen aktiviert. Ein geringeres Kohärenzgefühl dagegen bewirkt, dass selbige Anforderungen uns überlasten und sowohl psychisch, als auch körperlich beeinträchtigen können. Für Antonovsky ist vor allem die Komponente der Bedeutsamkeit am wichtigsten, denn wer eine hohe Motivation hat sein Leben zu meistern, entwickelt auch eine stärkere Verstehbarkeit und Handhabbarkeit.

Das Kohärenzgefühl entwickelt sich vor allem im Laufe der Kindheit und im Jugendalter durch Erlebnisse und gemachte Erfahrungen. Laut Antonovsky sei das Kohärenzgefühl mit etwa 30 Jahren gänzlich ausgeprägt und ist später seiner Meinung nicht mehr veränderbar(1).

2.1.2 Einfluss des SOC auf die Gesundheit und das Gesundheitsverhalten

Das Maß des Kohärenzgefühls ist laut Antonovsky direkt mit der Gesundheit des Menschen verbunden. Allerdings bezieht er sich selber nur auf die körperliche Gesundheit. Seine Hypothese sieht er in der psychoneuroimmunologischen Forschung bestätigt:

„Ausgehend von neueren Ergebnissen der Psychoneuroimmunologie, in der das Gehirn als Gesundheitssystem betrachtet wird, stellt er die These auf, dass das Kohärenzgefühl als generalisierte Einstellung das Gehirn aktiviert, Botschaften an andere Körpersysteme zu schicken, die Homöostase aufrechtzuerhalten. In diesem Sinne könnte dann das Kohärenzgefühl direkte gesundheitserhaltende Funktionen auf der physiologischen Ebene haben.“ (Höfer 2000 a, S.86)

Doch wie wirkt der SOC auf den Körper?

Antonovsky geht davon aus, dass Menschen mit einem hohen SOC eher in der Lage sind, gezielt gesundheitsfördernde Verhaltensweisen, wie zum Beispiel gesunde Ernährung und Bewegung, anzuwenden, um gegen die Stressoren des Lebens zu kämpfen und damit somit gesund zu bleiben. Damit greifen diese auch in Stresssituationen weniger auf gesundheitsbelastende Suchtmittel wie Alkohol, Nikotin oder Drogen zurück. Dies zeigt auch eine Studie an Frauen von Franke, Elsesser, Algermissen und Sitzler (1998), in der bestätigt wurde, dass ein höherer SOC mit einem niedrigeren Suchtverhalten einhergeht(3).

Ferner behauptet er, dass ein höheres Kohärenzgefühl dazu beiträgt, potentielle Stressoren nicht als solche wahrzunehmen. Somit wirke der SOC wie als Filter bei der Verarbeitung von Informationen.

Ob es einen Zusammenhang zwischen Kohärenzgefühl und Gesundheitszustand gibt, versuchten verschiedene Studien herauszufinden. Beispielsweise wurde in einer kanadischen Studie untersucht, inwiefern der SOC mit verschiedenen körperlichen Maßen und Krankheiten und der psychischen Gesundheit zusammenhängt. Es konnte sich jedoch weniger ein Bezug zwischen der körperlichen Zustand und dem SOC gefunden werden. Allerdings zeigte diese, wie auch weitere Studien vor allem eine Korrelation zwischen SOC und psychischer

Gesundheit(4). Speziell zeigte sich in Studien ein Zusammenhang von Depressionen, Ängsten und einem damit verbundenem niedrigen SOC(5)(6).

In Bezug auf das Gesundheitsverhalten im Zusammenhang mit dem SOC wurden entsprechend auch viele Studien durchgeführt. So zeigte sich, dass hohe Werte des Kohärenzgefühls mit einem gesundheitsfördernden Verhalten, wie zum Beispiel sportlicher Aktivität(7)(8), gesünderem Essverhalten(9), niedrigerem Alkoholkonsum(10)(11) und weniger Zigarettenkonsum(12) verbunden waren. In einer großen Studie von Wainwright et al.(13) wurde dieser Zusammenhang mit einem gesundheitsbewussterem Verhalten und dem Kohärenzgefühl nochmals bestätigt und hier zeigte sich sogar, dass dies unabhängig von sozialer Stellung oder Bildung war.

2.2 Ernährung und Essverhalten als Ressource

Wie im vorherigen Kapitel beschrieben, kann ein gesundheitsförderndes Verhalten das Kohärenzgefühl und damit den Umgang mit Stressoren positiv beeinflussen. Eine interessante Widerstandsressource ist vor allem die ausgewählte Art der Ernährung und das Essverhalten, welche in vorangegangenen Studien immer wieder positiv mit einem höheren SOC korrelieren(9). Andersherum stellt sich auch die Frage, inwiefern das Kohärenzgefühl ein besseres Essverhalten beeinflussen kann.

2.2.1 Die Komponenten der Ernährung

Die Ernährung des Menschen besteht aus insgesamt 7 Komponenten:

Wasser und 6 Nährstoffgruppen, welche im Einzelnen verschiedene Aufgaben erfüllen. Die wichtigsten Energielieferer stellen Kohlehydrate und Fette dar. Proteine, Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sind für das Wachstum, den Aufbau von Gewebe und der Aufrechterhaltung des Stoffwechsels zuständig. Die Energielieferer (Kohlehydrate, Fett und Proteine) sind untereinander austauschbar. Jedoch führt ein Mangel an den einzelnen Nährstoffgruppen unmittelbar zu Störungen des Wachstums und diversen Körperfunktionen(14).

2.2.2 Die heutigen Ernährungsempfehlungen

Heutige Ernährungsempfehlungen unterscheiden sich teilweise im Hinblick auf die Makronährstoffe Kohlehydrate, Fette und Protein. Eine ausgewogene Ernährung sollte laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. aus 55% Kohlenhydrate, 15% Eiweiß und 30 % Fett bestehen(15). Andere Ernährungsempfehlungen raten zu einer Verringerung der Kohlehydrate und einer vorwiegend aus Fett und Eiweiß bestehenden Ernährung, da trotz der traditionellen Ernährungsregeln möglichst viele Kohlehydrate zu essen, die Anzahl der Übergewichtigen steigt und immer jüngere Patienten an Diabetes Typ 2 erkranken(16). Allen Empfehlungen gemeinsam sind jedoch folgende Regeln (in Anlehnung an die DGE(15)):

1. Besonders vielseitig essen

Dabei sollte man auf nichts verzichten und sich an der heutigen Nahrungsvielfalt bedienen.

2. Viel Gemüse und Obst essen

Mindestens 5 Portionen Obst oder Gemüse sollten täglich gegessen werden, um den Bedarf an Vitaminen, Mineral- und Ballaststoffen zu decken.

3. Den Körper ausreichend mit Eiweiß versorgen

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. empfiehlt hier mindestens den Bedarf von ca. 0,8 g Eiweiß/kg Körpergewicht zu decken. Bei Sportlern oder generell besonders aktiven Menschen kann dieser Wert durchaus höher bemessen werden. Dabei sollte man sich, je nach Verträglichkeit, an Milchprodukten, Fleisch, Fisch, Eiern und Hülsenfrüchten bedienen.

4. Ausreichende Flüssigkeitszufuhr

Mindestens 1,5 Liter vorwiegend klares Mineralwasser sollte getrunken werden. Der Bedarf kann sich je nach Körpergewicht, körperlicher Aktivität oder Hitze erhöhen.

5. Weniger Zucker und Salz

Ein vermehrter Konsum von Salz kann zu Bluthochdruck führen. Zuckerreiche Lebensmittel sollten nur selten und vor allem erst nach dem Essen verzehrt werden, da diese im Übermaß das Risiko für Diabetes erhöhen.

6. Weniger ungesunde Fettsäuren

Besonders ungesund gelten hier ein Übermaß an gesättigten und den künstlichen Transfettsäuren, die vor allem in Industrienahrungsmitteln verarbeitet sind. Sie sollen das Risiko für Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen. Bevorzugt werden sollten pflanzliche Fette in Form von Raps- oder Olivenöl, um eine ausreichende Zufuhr der essenziellen ungesättigten Fettsäuren, wie zum Beispiel Omega 3, sicherzustellen.

7. Sich beim Essen Zeit nehmen und genießen

Essen sollte man nicht nebenbei und unbewusst. Man sollte sich beim Essen Zeit nehmen, denn die Verdauung fängt bereits im Mund an und das Sättigungsgefühl ist ein zeitversetzter Mechanismus.

8. Auf das Gewicht achten und sich regelmäßig bewegen

In Anlehnung an das eigene Gewicht sollte man auch dementsprechend auf die Kalorienzufuhr achten. Tägliche Bewegung steigert den Kalorienverbrauch.

2.3 Das Essverhalten

Für die körperliche Gesundheit ist die Wahl der Lebensmittel und die damit verbundene ausreichende Aufnahme von Nährstoffen zwar wichtig, jedoch spielt auch unser Hunger-, Sättigungs- und Lustgefühl eine große Rolle warum und wieviel wir von bestimmten Lebensmitteln zu uns nehmen. Das Wort „Essen“ betrachtet somit nicht nur den physiologischen, sondern auch den psychologischen Aspekt. Isst man zum Beispiel eine Tafel Schokolade, so nimmt man ca. 500 kcal mit einem hohen Fett- und Disaccharid-Gehalt auf, gleichzeitig essen wir diese aber auch aus Lust und um uns dem süßen Geschmack hinzugeben(17). Wie entwickelt sich also das Essverhalten und wodurch wird es beeinflusst?

2.3.1 Modell nach Volker Pudel

Ernährungswissenschaftler Volker Pudel beschäftigte sich seit den 70er Jahren mit der Erforschung der biologischen und psychischen Mechanismen, die unser Essverhalten beeinflussen. Im Mittelpunkt stehen hier vor allem Hunger, Durst, Appetit und das Gefühl von Sättigung als sogenannte Primärbedürfnisse, die wir von Geburt an haben. Ferner spielen auch Sekundärbedürfnisse eine Rolle, die ein Säugling nach und nach erlernt und welche von der Kultur und Erziehung abhängen.

Pudel hat zur Erklärung des Essverhaltens ein 3-Komponenten-Modell entwickelt, bei dem 3 unterschiedliche Faktoren unsere Nahrungsaufnahme bestimmen:

- Innere Signale: unser Hunger-, Sättigungs- oder auch Durstgefühl
- Äußere Reize: durch Erziehung und Kultur vermittelte Einstellungen und antrainierte Essgewohnheiten
- Kognitive Steuerung: Unsere bewusst getroffenen Entscheidungen, bestimmte Nahrungsmittel und Nahrungsmittelmengen aufzunehmen, um damit etwas zu bewirken(z.B. bei Diät oder Wahl einer bestimmten Ernährungsform)

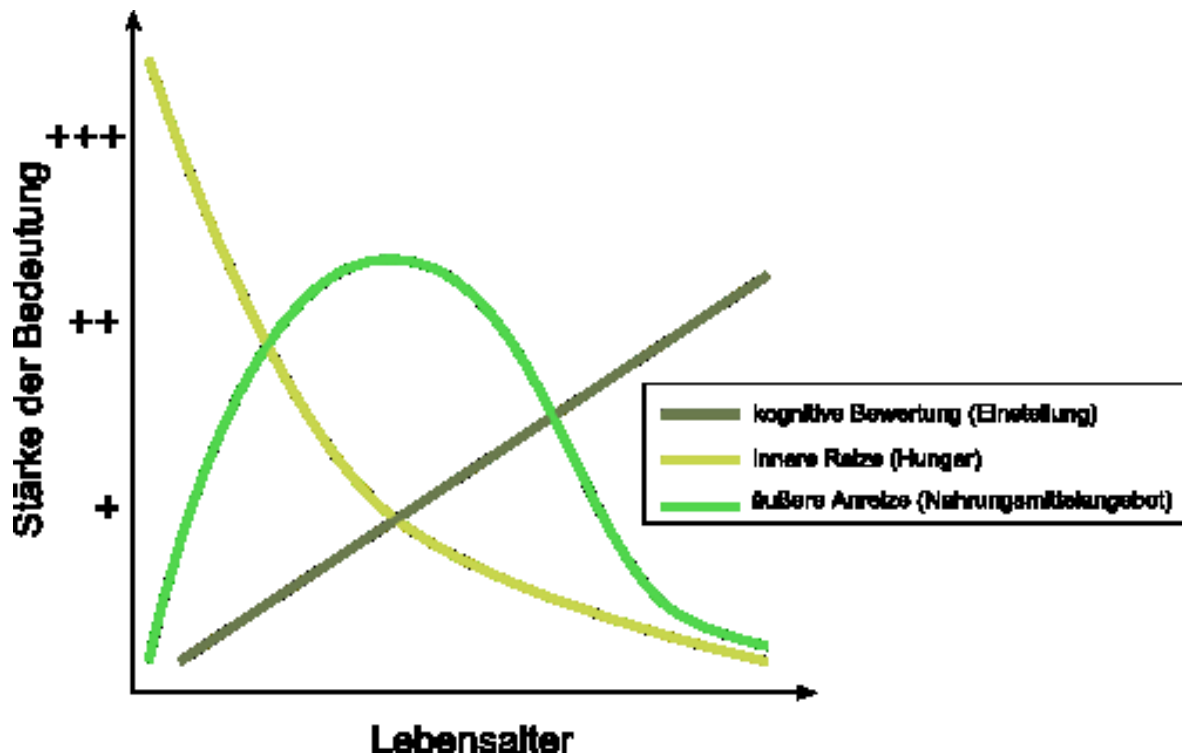


Abbildung 2:3-Komponenten-Modell nach PUDEL(18)

Im Säuglingsalter sind die inneren Reize wie Hunger und Sättigung noch am einflussreichsten. Kleinkinder richten ihr Essverhalten anfangs noch stärker ihren Primärbedürfnissen aus, als Erwachsene, wie Clara Davis in einem Experiment zeigte: Sie stellte mehreren Kleinkindern eine große Auswahl von verschiedenen Speisen zur Verfügung. Interessanterweise wählten diese ideal aus, um ihren optimalen physiologischen Bedarf zu decken(19).

Durch ein Lernprozess entwickeln sich nach und nach die äußeren Reize, die vor allem elterlich und kulturell vermittelt sind. Bei den Sekundärbedürfnissen spielt die Mutter-Kind-Interaktion eine wichtige Rolle: Da sich ein Kleinkind noch nicht verbal verständigen kann, macht es mit Geschrei auf Wünsche wie Hungergefühl, aber auch fehlende Zuwendung auf sich aufmerksam. Reagiert die Mutter auf darauf immer mit einer Nahrungszufuhr, lernt das Kind, dass es die fehlende Zuwendung durch das Essen bekommt. Dies kann laut Pudel schon im frühen Lebensalter zu einem fehlgesteuerten Essverhalten führen(17)

Mit zunehmendem Alter lernen wir jedoch auch auf kognitive Weise, welche Nahrungsmittel unsere Gesundheit fördern und bewusster Entscheidungen können getroffen werden. Wirken diese 3 Komponenten optimal zusammen, beugt dies einem Über- oder Untergewicht vor. Nehmen jedoch vor allem äußere Reize

und emotional bedingte Assoziationen mit Essen einen größeren Stellenwert ein, so können sich vor allem Essstörungen und damit verbundene Folgen wie Übergewicht, aber auch Magersucht oder Esssucht, entwickeln. In einem weiterentwickelten Modell berücksichtigt Pudel damit auch die emotionale und sogar genetische Komponente, die unser Essverhalten beeinflussen können:

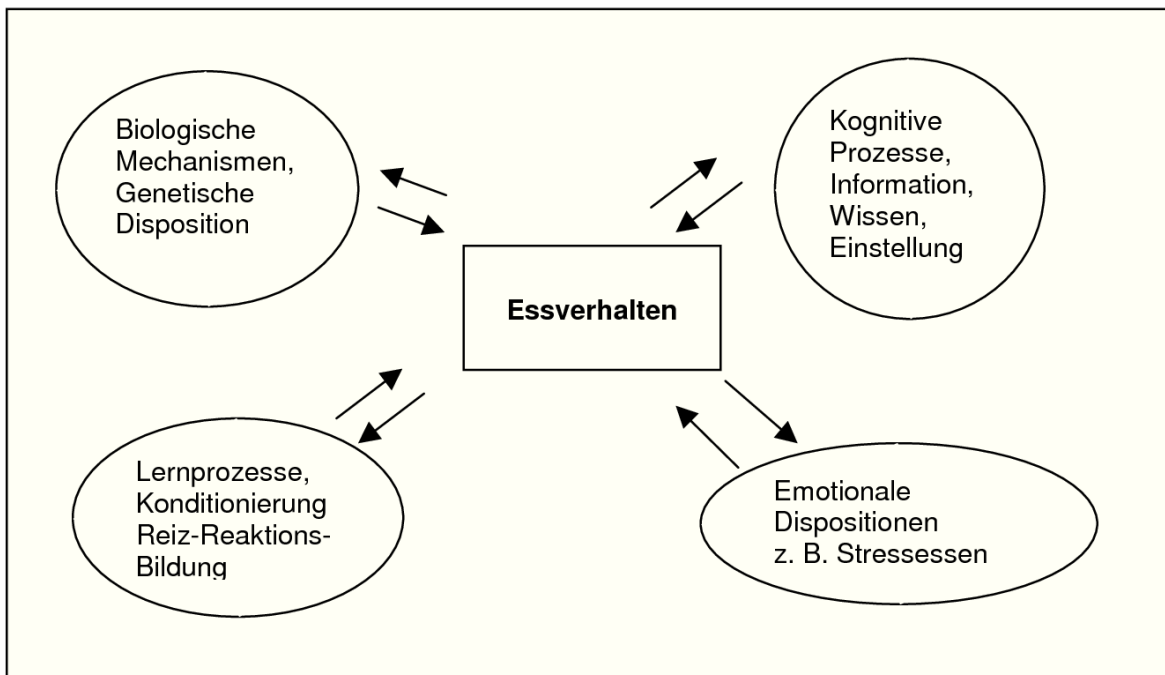


Abbildung 3: Einflussfaktoren auf das Essverhalten nach Pudel(20)

In Anlehnung an diese Einflussfaktoren werden ernährungspsychologisch 4 verschiedene Esstypen (18) unterschieden:

- Der Genussmensch: isst oft auch emotional bedingt
- Der Feinschmecker: legt vor allem Wert auf Qualität und bestimmte Geschmacksvorlieben
- Der Fast-Food-Liebhaber: Essen zur schnellen Stillung der inneren Reize (Hunger)
- Der „Gesundheitsapostel“: Hier spielt vor allem die kognitive Bewertung der Nahrung eine Rolle: Essen wird aus gesundheitlichem Nutzen ausgewählt.

2.3.2 Die Sättigungskaskade nach Blundell

Die biologischen Faktoren, die unser Essverhalten beeinflussen, werden durch die sogenannte Homöostasetheorie beschrieben. Diese besagt, dass der Körper uns ein Signal zur Nahrungsaufnahme gibt, um den Organismus mit Energie und wichtigen Nährstoffen zu versorgen. Sind die Verluste aufgefüllt, erfolgt durch verschiedene Signale wie Magendehnung, –kontraktion, dem Blutglukosespiegel und die langfristige Kontrolle des Körperfettgehalts, ein natürliches Sättigungsgefühl.(17)

Genauer wird dies durch die 4 Schritte der Sättigkeitskaskade nach Blundell(21) beschrieben:

1. sensorische Effekte wie lustvolle Wirkungen wie Geschmack, Geruch, Konsistenz oder Temperatur wirken auf uns.
2. kognitiv-bedingte Sättigungserlebnisse führen zum „Sattmachen“.
3. postingestinale Sättigkeit führt zum Völlegefühl des Magens.
4. postresorptive stoffwechselbedingte Sättigkeit nach Aufnahme der Nährstoffe(z.B. durch Gluko- oder Lipostase) führt ebenfalls zum Sättigungsgefühl.

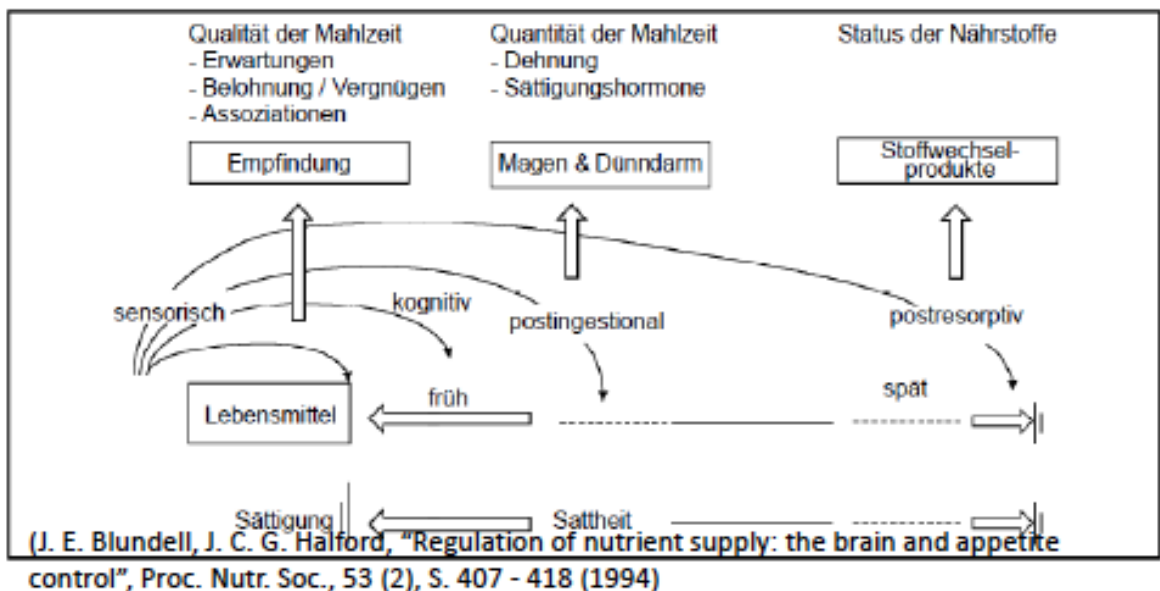


Abbildung 4: Sättigungskaskade nach Blundell(22)

2.3.3 Geschmackpräferenzen

Die Ausbildung von bestimmten Geschmackspräferenzen ist ebenfalls ein wichtiger biologischer Faktor, welcher unsere Auswahl an Lebensmitteln beeinflusst. So haben Untersuchungen gezeigt, dass Säuglinge eine frühe, von Lernerfahrungen unabhängige, Vorliebe für das Süße haben und die Geschmacksrichtungen sauer und salzig noch ablehnen. Dies ist erklärbar durch den angeborenen Überlebensmechanismus, denn Glukose gilt als schnelle Energiequelle(23). Erst später kommen wir kulturell oder erziehungsbedingt mit anderen Geschmacksrichtungen immer mehr und mehr in Kontakt und entwickeln eine Vorliebe für einen bestimmten Geschmack und damit auch für bestimmte Lebensmittel. Der sogenannte „Mere exposure effect“ nach Diehl (1991) beschreibt die Tatsache, dass sich solche Nahrungsmittel- und Geschmacksvorlieben vor allem durch den häufigen Kontakt mit den jeweiligen Speisen entwickeln. Beispielweise lehnt ein Kleinkind bestimmte Nahrungs- und Genussmittel wie Kaffee oder Spargel noch ab. Durch häufiges Ausprobieren, aber auch durch die soziale Beeinflussung können sich im Verlauf ähnliche Vorlieben, wie die der Eltern oder anderer Vorbilder, ausbilden. (24)(17)

Kultur und Familie sind somit entscheidend für die Entwicklung unseres Essverhaltens: Kulturell geprägte Ernährungselemente wie Brötchen zum Frühstück oder Kaffee und Kuchen am Nachmittag werden zu Gewohnheiten und prägen auch im weiteren Leben unsere Nahrungsmittelauswahl. Auch Schichtzugehörigkeit und Religion spielen eine Rolle.

2.3.4 Weitere Motive

Es gibt jedoch auch viele andere Motive für unsere Lebensmittelauswahl, die zusammenfassend in folgender Tabelle veranschaulicht werden(17):

Motive	Beispiele aus dem Alltag
Geschmacksanspruch	Erdbeeren mit Schlagsahne sind der höchste Genuss.
Hungergefühl	Ich habe einfach Hunger/ich muss das jetzt essen.
Ökonomische Bedingungen	Sonderangebote, das kaufe ich.
Kulturelle Einflüsse	Brötchen mit Kaffee.
Traditionelle Einflüsse	Omas Plätzchen zu Weihnachten.
Habituelle Bedingungen	Ich esse immer Suppe vor der Hauptmahlzeit.
Emotionale Wirkung	Kuchen in der Stresssituation.
Soziale Gründe	Bei Fondue lässt es sich gut unterhalten.
Soziale Statusbedingung	Die Schulzes laden wir zum Hummer ein.
Angebotslage	Man isst das Mensaessen, weil es dies gerade gibt.
Gesundheitsüberlegungen	Soll gesund sein, also esse ich das.
Fitnessüberlegungen	Soll gut fürs Joggen sein.
Schönheitsansprüche	Halte Diät, um schlank zu bleiben.
Verträglichkeit	Grünkohl vertrage ich nicht.
Neugier	Mal sehen, wie das schmeckt.
Angst vor Schaden	Esse ich nicht mehr, weil da Schadstoffe drin sind.
Pädagogische Gründe	Wenn du Schularbeiten machst, bekommst du ein Bonbon.
Krankheitserfordernisse	Zucker darf ich nicht essen, wegen meines Diabetes.
Magische Zuweisungen	Sellerie esse ich für die Potenz.
Pseudowissenschaftlich	10 harte Eier zum Abnehmen.

Tabelle 1: Motive für Essen und Lebensmittelauswahl(24)

2.3.5 Essen und Emotionen

Ein wichtiger Erforschungsaspekt ist das Essen im Zusammenhang mit Emotionen. Emotionen wie Stress, Kummer, Ärger oder Langeweile können sowohl hemmend als auch fördernd auf unsere Nahrungsaufnahme wirken. Gerade bei „gezügelt Essern“ kann bei starken negativen Emotionen ein Kontrollverlust entstehen und die inneren Reize werden dabei ausgeblendet(25). Unter gezügelt Essverhalten (engl. restrained eating) versteht man eine längerfristige Verhaltensstrategie, bei der die inneren Hungergefühle unterdrückt werden und die Nahrungsaufnahme somit unter kognitiver Kontrolle eingeschränkt wird. Gezügelte Esser schränken meist ihren Fett- und Zuckerkonsum ein(26), um zum Beispiel eine Abnahme des Körpergewichts zu reduzieren. Dabei unterscheidet man zwischen rigider und flexibler Kontrolle. Die rigide Kontrolle geht mit totalen Verboten von bestimmten Lebensmitteln einher nach dem „Alles-oder-Nichts-Gesetz“. Beispielweise wird eine genaue Anzahl von Kalorien eingehalten und dazu besonders als dickmachend geltende Lebensmittel vom Speiseplan gestrichen.

Die flexible Kontrolle dagegen lässt auch Ausnahmen zu. So werden bestimmte Lebensmittel nicht komplett vom Speiseplan gestrichen, sondern zumindest etwas eingeschränkt:

Ausgangsbasis/Ziel	Flexible Maßnahme	Rigide Maßnahme
Weniger Eier essen Ziel:↓Cholesterinaufnahme	Kontrollierte Reduktion des Eieressens	Absoluter Verbot von Eiern
Weniger Schokolade essen	Reduktion mit Erlaubnis von 1 Stück Schokolade/Tag	Verbot von Schokolade und Austausch durch kalorienarme Lebensmittel
Mehr Obst und Gemüse verzehren	Obst und Gemüse in Rangreihe nach vorne bringen	Zwang zur vorwiegenden Ernährung von Obst und Gemüse

Tabelle 2: Verhaltensvorgaben bei rigider/flexibler Esskontrolle(27)

Ein längerfristiges Verbotverhalten und eine zu starke Esskontrolle führen jedoch dazu, dass die Kontrolle irgendwann zusammenbricht und eben diese Vorschriften unterbrochen werden, wobei es zu sogenannten Fressattacken kommen kann. Bewiesen wurde diese Hypothese im Preload-Experiment von Herman und Mack(1975), in der sie zeigten, dass stark gezügelte Esser mehr essen als ungezügelter Esser, sobald die selbst auferlegte Diätgrenze überschritten wird(28). Dies findet man vor allem bei Menschen mit Bulimie oder Binge-Eating-Disorder vor(27). Die sogenannte „Disinhibitionshypothese“ nach Herman und Polivy(1983) besagt, dass Emotionen die Nahrungsaufnahme deswegen steigern, weil der gezügelte Essstil in dem Moment enthemmt wird. In ihrem Boundary-Modell erklären sie diesen Mechanismus damit, dass die Nahrungsaufnahme von Hunger und Sättigung bestimmt wird und je näher ein Mensch durch gezügeltes Essverhalten in den Hungerbereich kommt, desto größer wird letztendlich der innere Druck Nahrung aufzunehmen(18).

Es zeigte sich aber, dass das Phänomen, bei bestimmten Emotionen zu essen oder etwas nicht zu essen, nicht nur bei gezügelten Essern anzutreffen ist. Emotionsbedingtes Essen ist von der Art und Stärke der Emotionen und von Personenmerkmalen abhängig. Sehr intensive Emotionen wie zum Beispiel Stress, Angst und Aggression führen bei einigen Menschen sogar zu einer Hemmung des Essverhaltens, da solche Emotionen körperliche Reaktionen und andere Verhaltensweisen auslösen und nicht mit dem Essverhalten vereinbar sind(29). Bei Umfragen gaben etwa 50% der Befragten an, gerade bei Stress wenig Appetit zu verspüren, etwa ein Drittel davon reagiert jedoch mit gesteigertem Hungergefühl(30).

Des Weiteren gibt es noch das sogenannte „emotionskongruente“ Essverhalten. Beispielweise verlieren wir bei negativen Emotionen wie Traurigkeit den Appetit auf bestimmte Lebensmittel, die uns sonst gut schmecken und Freude steigert den Appetit und den Wohlgeschmack dieser. Dies zeigte man bei einem Experiment, an dem Teilnehmende zuerst in Traurigkeit oder Freude versetzt wurden. Dann sollten sie ihren Appetit auf Schokolade einstufen und man fand heraus, dass dieser bei Freude größer war. Allerdings kann das Essverhalten auch modulierend auf negative Emotionen wirken (emotional-instrumentelles Essverhalten).

Bestimmte Nahrungsmittel, die vor allem meist Zucker und Fett enthalten, können diese vermindern. Dies findest man vor allem bei „emotionalen Essern“ vor.(29)

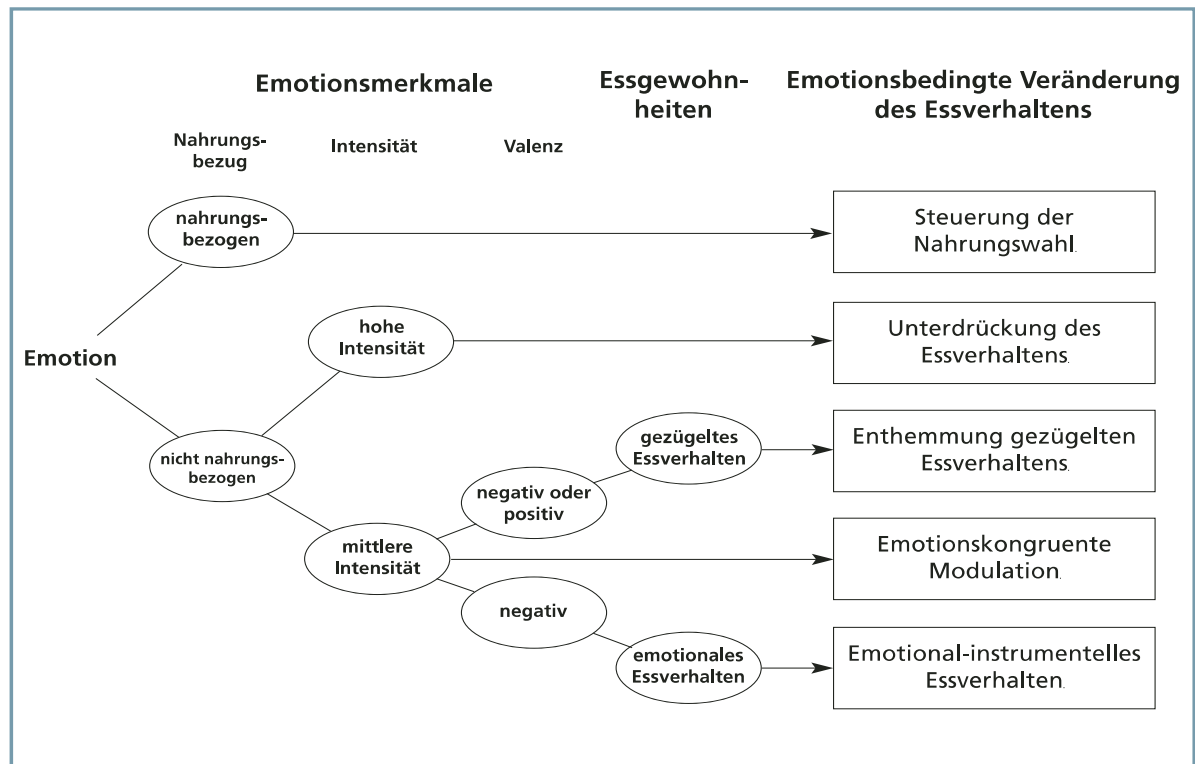


Abbildung 5: Emotionsbedingte Varianten des Essverhaltens(29)

3 Fragestellung und Hypothesen

Der aktuelle Forschungsstand zeigt verschiedene Ergebnisse, wie das Kohärenzgefühl mit dem Gesundheitsverhalten und speziell unserer Ernährung und dem Ernährungsverhalten zusammenhängt.

Daher ist es das Ziel der vorliegenden Untersuchung folgende Zusammenhänge zu überprüfen:

- 1) Gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen Kohärenzsinn und dem Ernährungsverhalten?
- 2) In welcher Ausprägung gibt es Wechselwirkungen des Ernährungsverhaltens mit Schlaf, körperlicher Betätigung und dem Gesundheitszustand?
- 3) Wie wirken sich einzelne Komponenten der Ernährung auf das Essverhalten aus?

3.1 Hypothesen

Somit ergeben sich für die genannten Fragestellungen folgende Hypothesen:

- (1) Es gibt einen Zusammenhang zwischen Kohärenzsinn und Essverhalten
- (2) Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Frühstücksverzehr und dem Essverhalten
- (3) Häufiger Verzehr von Obst und Gemüse bewirken eine bessere gesundheitliche Situation und ein gesünderes Essverhalten
- (4) häufiger Fast Food-Konsum hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit und auf das Essverhalten.
- (5) Ausreichender Schlaf führt zu einem regelmäßigerem Essverhalten
- (6) Regelmäßige körperliche Bewegung bewirkt eine bessere Kontrolle des Essverhaltens

4 Material und Methoden

4.1 Stichprobe

Für die Studie wurden, im Rahmen einer Dissertationsarbeit, etwa 180 weibliche und männliche Personen des Pflegepersonals eines Krankenhauses eingeladen, an der Studie teilzunehmen. In einem Aufklärungsvortrag wurden die Teilnehmer über den Sinn und Zweck der Studie aufgeklärt und Testhefte mit 12 verschiedenen Fragebögen wurden verteilt. Die Teilnahme war freiwillig und ohne Entlohnung. Es gab weder Einschluss- noch Ausschlusskriterien.

Letztendlich bekamen wir die ausgefüllten Bögen von 69 Personen mit einer unterschriebenen Einverständniserklärung wieder zurück. Einige Fragebögen waren jedoch zum Teil nicht oder unvollständig ausgefüllt.

Die Mehrheit der Teilnehmer sind weiblich (98,5%). Das Alter der Teilnehmer liegt zwischen 22 und 58 Jahren mit einem Durchschnittsalter von 42 Jahren. Die Mehrheit der Befragten sind verheiratet (61,8%) und die üben die Funktion als diplomierte Krankenschwester oder diplomierter Krankenpfleger aus (83,6%).

4.2 Material

Für meine Diplomarbeit waren nur 4 der 12 Fragebögen zur Ergebnisberechnung relevant:

4.2.1 Allgemeine Daten zur Person

Bei diesem Anamnesebogen wurden sozioökonomische Daten, wie zum Beispiel Alter, Geschlecht, Familienstand etc., erfasst.

4.2.2 Fragebogen zum Sense of Coherence (Antonovsky, 1979)

Für die Studie wurde die verkürzte Form des Fragebogens mit 13 Items und jeweils 7 Antwortmöglichkeiten verwendet. Erfasst wurden damit die Subskalen Verstehbarkeit („Leben und Welt sind für mich hinreichend verstehbar“),

Handhabbarkeit („meine Belange sind hinreichend handhabbar“) und Bedeutsamkeit („hinreichend wichtig“).

4.2.3 Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhalten (*FEG, Dlugosch & Krieger, 1995*)

Dieser Fragebogen besteht aus 84 Items und dient zur Erfassung des aktuellen Gesundheitsverhalten und der Einstellung dazu, sowie zur Prüfung von verhaltenshemmenden Effekten. Dabei wurden die Gesundheitsbereiche Ernährung, Rauchen, Alkohol, Bewegung, Medikamente, Schlaf, Allgemeines Wohlbefinden, Probleme und Umgang mit Gesundheit und Krankheit erfasst. Zu diesen Bereichen konnten einzelne Punkte auch wieder zu Skalen berechnet werden. Im Bereich Ernährung und Essverhalten wurden beispielweise einzelne Items zu den Skalen „gesunde Ernährung“, „Essen zur Regulation der Gefühle“ und „Essen in Gesellschaft und zum Wohlbefinden“ errechnet.

4.2.4 Fragebogen zum Essverhalten (*FEV, Pudel & Westenhöfer, 1989*)

Dieser Fragebogen besteht aus insgesamt 60 Items. Er prüft auf drei Subskalen grundlegende psychologische Dispositionen des menschlichen Essverhaltens: (1) Kognitive Kontrolle des Essverhaltens und gezügeltes Essen, (2) Störbarkeit des Essverhaltens und (3) erlebte Hungergefühle.

- (1) Die kognitive Kontrolle beschreibt das gezügelte Essverhalten, dass meist darauf ausgerichtet ist, die Kalorien zu beschränken. Ziel ist dabei meist eine Gewichtsab- oder Gewichtszunahme.
- (2) Das Ausmaß der Störbarkeit des Essverhaltens ist von verschiedenen situativen Reizkonstellationen, wie zum Beispiel Geruch oder Anblick einer Speise oder auch emotionaler Befindlichkeit des Befragten abhängig.
- (3) Die selbst bewerteten erlebten Hungergefühle werden in dieser Skala in ihrem Ausmaß bewertet.

4.3 Ablauf

Zuerst wurde alle potentiellen Teilnehmer in dem Krankenhaus in einem ausführlichen Aufklärungsgespräch über den Inhalt und Zweck der Studie informiert. Dabei wurden sie gebeten, möglichst jede Frage spontan, offen und ehrlich zu beantworten. Im Anschluss wurden 180 komplette Testhefte in anonymisierter Form mit Codes (DL001 bis DL186) und den 12 Fragebögen ausgeteilt. Die Teilnehmer bekamen ausreichend Zeit, diese auf freiwilliger Basis auszufüllen und vollständig in einem Kuvert abzugeben. Bei Fragen konnten sie sich an die zuständige Versuchsleiterin per Mail oder telefonisch melden.

Es kamen letztendlich 69 ausgefüllte Testhefte zurück, wobei einige Fragebögen nicht oder unvollständig ausgefüllt waren. In einer unterschriebenen Einverständniserklärung, die den fertig ausgefüllten Fragebögen in dem Kuvert beigelegt werden sollte, versicherten die Teilnehmer ihre Teilnahme an der Studie und jegliche Inhalte verstanden und akzeptiert zu haben.

Im Anschluss an die Datenerhebung wurden die erhobenen Messgrößen in das Statistikprogramm SPSS übertragen. Für die einzelnen Fragebögen standen zuvor erstellte Datenmasken bereit. Zur Wahrung der Anonymität wurden die Personen-Codes DL001 bis DL186 verwendet. Es wurden zuerst einzelne deskriptive Statistiken und Häufigkeiten mit Hilfe des Programms berechnet. Die Berechnung der Zusammenhänge erfolgte mittels Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson. Die inferenzstatistischen Analysen erfolgten auf dem 1% bzw. 5% Niveau, wobei bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit $< 10\%$ über tendenziell signifikante Ergebnisse berichtet wurde.

5 Ergebnisse

5.1 Deskriptive Statistik bezogen auf die Stichprobe

Unter den 69 Studienteilnehmern waren 67 Personen weiblich(98,5%), 1 Person männlich(1,5%). Ein Teilnehmer hatte den Anamnesebogen jedoch nicht ausgefüllt. Die Altersspanne befand sich zwischen 22 und 56 Jahren. Das Durchschnittsalter lag bei 42 Jahren. Die meisten Befragten sind verheiratet(61,8%) und haben 2 Kinder (42,6%). Überwiegend handelt es sich bei den Teilnehmern um diplomierte Krankenschwestern beziehungsweise –pfleger (83,6%), die zumeist auf der Abteilung der Inneren Medizin des Krankenhauses arbeiten(35,5%).

Merkmal	Ausprägung	Häufigkeit	Prozent
Geschlecht	männlich	1	1,5%
	weiblich	67	98,5%
Alter	20-29	5	7,5%
	30-39	21	31,3%
	40-49	26	38,8%
	50-59	15	22,4%
Familienstand	ledig	8	11,8%
	feste Partnerschaft	14	20,6%
	verheiratet	42	61,8%
	geschieden/getrennt	4	5,9%
Anzahl der Kinder	0	10	14,7%
	1	21	30,9%
	2	29	42,6%
	3	7	10,3%
	4	1	1,5%
Berufsbezeichnung	DGKS/DGKP	56	83,6%
	Pflegehelfer	10	14,9%
	Führungskraft	1	1,5%
Station	Med	23	35,4%
	Chirurgie	10	15,4%
	Anästhesie	6	9,2%
	Intensiv	6	9,2%
	Interne	9	13,8%
	Gyn	8	12,3%

Tabelle 3: Deskriptive Statistik der Stichprobe

5.2 Deskriptive Statistik zum Kohärenzgefühl

Bei der statistischen Auswertung des Gesamt-SOC kommt man zu dem Ergebnis, dass sich dieser in allen Altersgruppen relativ gleich bei etwa durchschnittlich 65 Gesamtpunkten bewegt. Da die überwiegende Mehrheit der Fragebögen von weiblichen Personen ausgefüllt wurden, konnten jedoch keine geschlechterspezifischen Unterschiede bewertet werden.

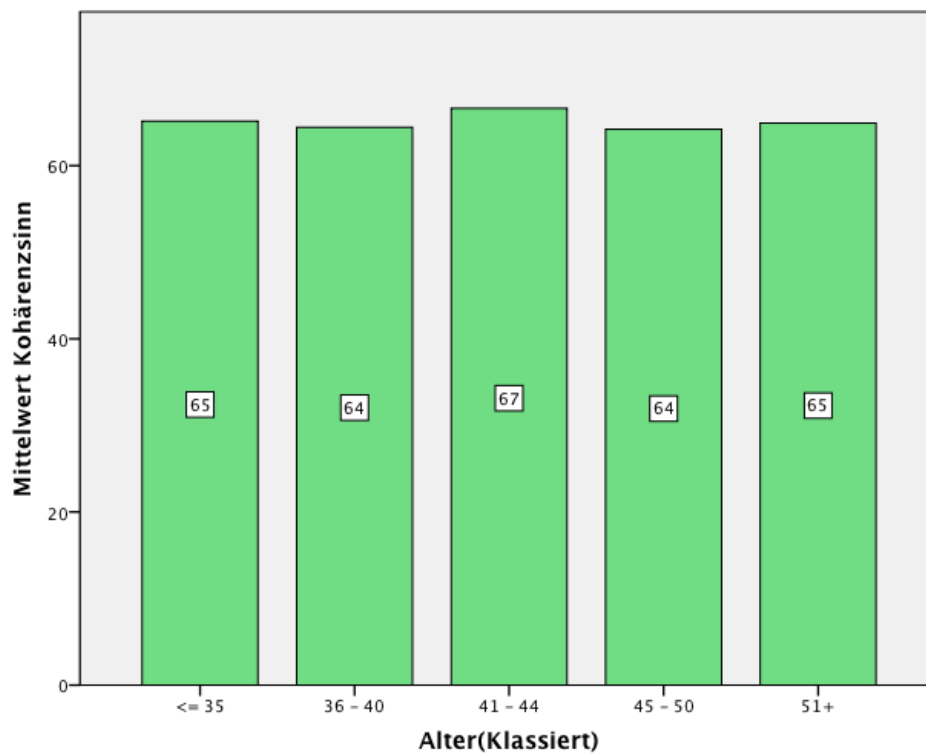


Abbildung 6: Kohärenzsinn im Altersvergleich

5.3 Statistiken zum Essverhalten

Hierbei wurde überprüft, inwieweit die verschiedenen Skalen zum Essverhalten des FEG und des FEV mit einander korrelieren. Es zeigt sich dass die Störbarkeit des Essverhalten signifikant mit störenden Hungergefühlen ($r=0.767, p<0.01$), Essen bei negativen Emotionen ($r=0.713, p<0.01$) und einer Unkontrolliertheit ($r=0.58, p<0.01$) zusammenhängt.

		Korrelationen						
		KoKo	Störbarkeit	StörHung	NegEmo	SozialWohl	RegelE	UnKontr
KoKo	Korrelation nach Pearson	1	,170	,005	-,073	-,094	-,04	-,28*
	Signifikanz (2-seitig)		,179	,968	,562	,463	,748	,024
	N	65	64	64	65	63	65	65
Störbarkeit	Korrelation nach Pearson	,170	1	,767**	,713**	,532**	-,16	,58**
	Signifikanz (2-seitig)	,179		,000	,000	,000	,196	,000
	N	64	66	64	66	64	66	65
StörHung	Korrelation nach Pearson	,005	,8**	1	,576**	,592**	-,11	,70**
	Signifikanz (2-seitig)	,968	,000		,000	,000	,382	,000
	N	64	64	64	64	62	64	64
NegEmo	Korrelation nach Pearson	-,07	,7**	,576**	1	,286*	-,10	,62**
	Signifikanz (2-seitig)	,562	,000	,000		,019	,428	,000
	N	65	66	64	69	67	69	68
SozialWohl	Korrelation nach Pearson	-,09	,5**	,592**	,286*	1	,00	,45**
	Signifikanz (2-seitig)	,463	,000	,000	,019		,977	,000
	N	63	64	62	67	67	67	66
RegelE	Korrelation nach Pearson	-,04	-,16	-,111	-,097	-,004	1	-,041
	Signifikanz (2-seitig)	,748	,196	,382	,428	,977		,741
	N	65	66	64	69	67	69	68
UnKontr	Korrelation nach Pearson	-,3*	,6**	,698**	,621**	,453**	-,04	1
	Signifikanz (2-seitig)	,024	,000	,000	,000	,000	,741	
	N	65	65	64	68	66	68	68

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Abbildung 7: Zusammenhänge beim Essverhalten

Zur Berechnung der Beweggründe für das „Überessen“ wurden die Mittelwerte der Fragestellungen berechnet. Die Teilnehmer konnten auf einer Skala von 1 bis 5 eingeben, wie stark diese Aussage zutrifft. Es stellt sich heraus, dass der Wohlgeschmack der Speisen (Mittelwert=3,57), eine Feierlaune(Mittelwert=3,31) und das eigene Wohlbefinden dazu führen, mehr als gewöhnlich zu essen.

Ich esse mehr als gewöhnlich, wenn...					
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
... ich mich langeweile	69	1	5	2,59	1,458
... ich mich ablenken will	69	1	5	1,87	1,083
... ich mich über etwas ärgere	69	1	5	1,83	1,124
... ich mit anderen Leuten zusammen bin	69	1	5	2,46	1,232
... ich niedergeschlagen bin	69	1	5	1,94	1,293
... ich es mir mal so richtig gut gehen lassen will	68	1	5	3,16	1,441
... es mir besonders gut schmeckt	69	1	5	3,57	1,277
... ich alleine bin	69	1	5	2,01	1,194
... ich mich in geselliger Runde befinde	69	1	5	2,93	1,298
... ich etwas zu feiern habe	68	1	5	3,31	1,296
... ich Probleme habe	69	1	5	1,84	1,196
... ich nervös bin	69	1	5	1,67	1,053
... ich in einem Lokal bin	69	1	5	2,80	1,290
Gültige Werte (Listenweise)	67				

Tabelle 4: Gründe für das "Überessen"

5.4 Zusammenhang zwischen SOC und Essverhalten

Bei der Berechnung des Zusammenhangs zwischen dem SOC und dem Essverhalten wurden eine Korrelationsanalyse nach Pearson mit dem Gesamt-Score des SOC, den 3 Skalen des FEV kognitive Kontrolle (KoKo), Störbarkeit des Essverhaltens (Störbarkeit), den störende Hungergefühle (StörHung) und mit den Skalen regelmäßiges Essverhalten (RegelE) und unkontrolliertes Essverhalten (UnKontr), Essen bei negativen Emotionen (NegEmo) und Essen im sozialen Beisein und bei Wohlbefinden (SozialWohl) des FEG-Fragebogens, durchgeführt. Dabei ergab die Analyse, dass ein höheres Kohärenzgefühl mit weniger störenden Hungergefühlen ($r=-0.214$, $p<0.05$), einem weniger ausgeprägten unkontrolliertem Essverhalten ($r=-0.282$, $p<0.05$) und negativ mit dem Essen bei negativen Emotionen ($r=-0.249$, $p<0.05$) korreliert.

		KoKo	Störbarkeit	StörHung	RegelE	UnKontr	NegEmo	SozialWohl
SOC	Korrelation nach Pearson	,018	-,191	-,278	-,214	-,282	-,249	-,175
	Signifikanz (2-seitig)	,889	,128	,026	,079	,020	,040	,159
	N	65	65	64	68	68	68	66

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 5: Zusammenhang zwischen SOC und Essverhalten

Eine weitere Korrelationsanalyse mit dem SOC und den Items für bestimmte Ernährungskomponenten zeigt jedoch keine Zusammenhänge.

		SOC	Diät	GesundE	Obst	Gemüsef	GemüseK	Fast Food
SOC	Korrelation nach Pearson	1	,026	-,096	,049	-,119	-,070	-,134
	Signifikanz (2-seitig)		,837	,438	,694	,337	,575	,275
	N	68	66	67	68	67	67	68

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 6: Zusammenhang zwischen SOC und Ernährung

5.5 Zusammenhang zwischen Frühstück, Essverhalten und der körperlichen Gesundheit

Die Mehrheit der Teilnehmer (84,29%) frühstückt täglich, wobei sogar 70% mehrmals am Morgen etwas zu sich nehmen. Nur ein kleiner Teil frühstückt selten (10%) oder nie (4,29%).

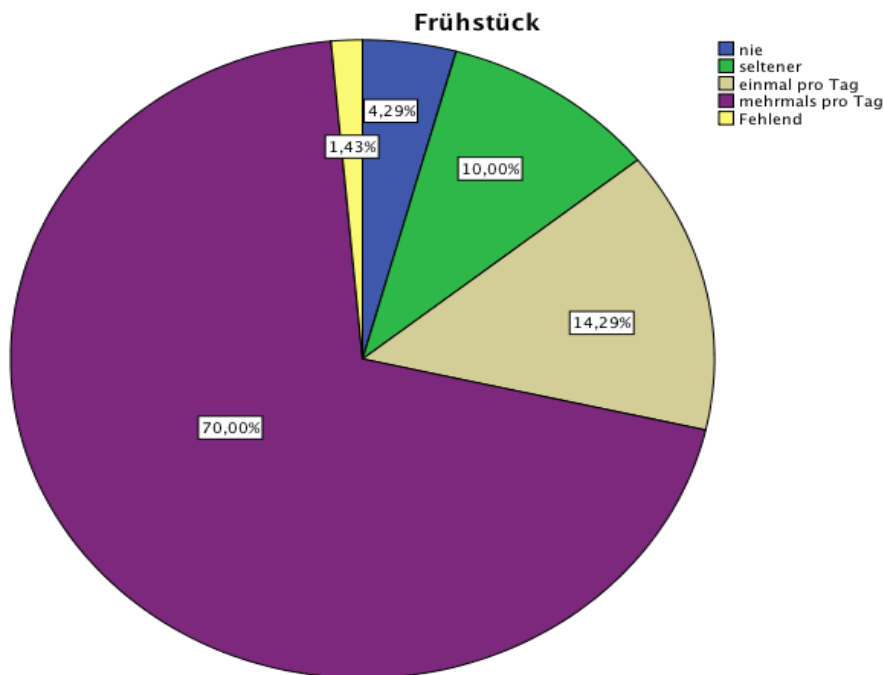


Abbildung 8: Häufigkeit des Frühstückens

Zur Auswertung der Hypothese wurde außer den Skalen zum Essverhalten auch körperliche Merkmale wie der Body-Maß-Index (BMI) und das Item „körperliche Beschwerden“ des FEG bei der Korrelationsanalyse berücksichtigt. Dabei findet man keine Zusammenhänge zwischen dem BMI und der regelmäßigen Einnahme eines Frühstücks oder jeglichen selbst angegebenen körperlichen Beschwerden. Jedoch findet sich der signifikante Zusammenhang, dass häufigeres Frühstück zu einem regelmäßigeren Essverhalten führt ($r=0.975$, $p<0.01$)

	Frühstück	BMI	körpBes	Störbarkeit	StörHung	RegelE	UnKontr	NegEmo	SozialWohl
Frühstück Korrelation nach Pearson	1	,036	,012	-,138	-,098	,975	-,046	-,077	-,049
Signifikanz (2-seitig)		,781	,927	,268	,440	,000	,708	,528	,694
N	69	63	65	66	64	69	68	69	67

Tabelle 7: Zusammenhang Frühstück-Essverhalten

5.6 Auswirkungen auf Fast Food-Verzehr auf Gesundheit und Essverhalten

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer (52,17%) konsumieren Fast Food nur selten und 47,83% nie.

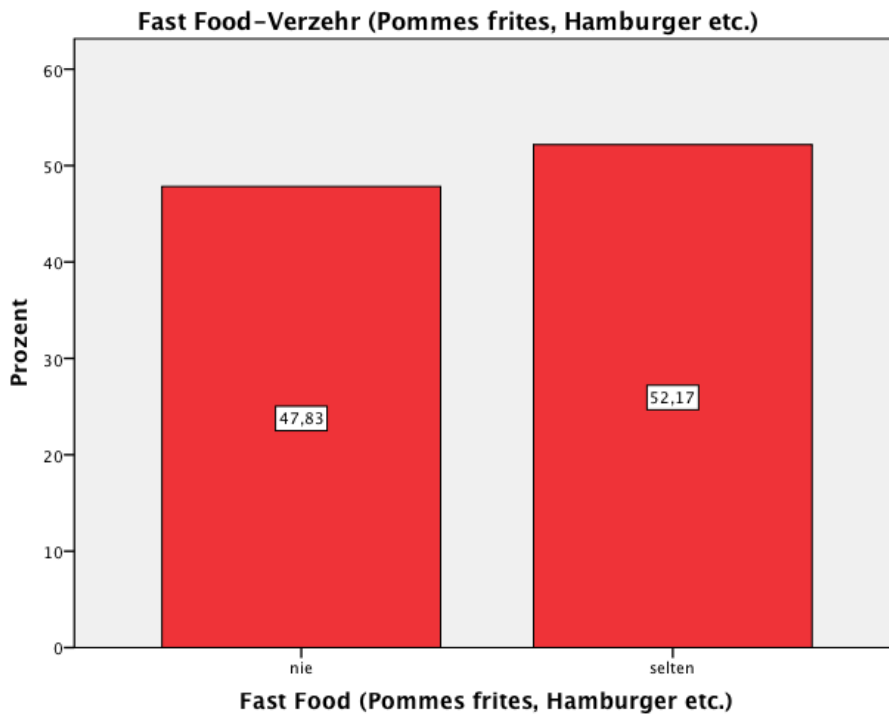


Abbildung 9: Häufigkeit des Fast Food-Konsums

Bei der Berechnung des Zusammenhangs zwischen dem Fast Food-Verzehr und dem Essverhalten zeigt sich, dass ein vermehrter Fast Food-Verzehr mit einem unkontrolliertem Essverhalten ($r=-0.299, p<0.05$) und einer herabgesetzten kognitiven Kontrolle des Essverhaltens ($r=-0.383, p<0.05$) korreliert. Es zeigt sich zwar kein Zusammenhang zwischen dem Body-Mass-Index und dem Fast Food-Konsum, jedoch korreliert der Fast Food-Verzehr mit der Häufigkeit einer Grippe ($r=0.415, p<0.01$).

		FastFood	UnKontr	NegEmo	SozialWohl	KoKo	Störbarkeit	StörHung	BMI	Grippe
FastFood	Korrelation nach Pearson	1	,299	,105	,222	-,383**	-,003	,099	-,043	,415**
	Signifikanz (2-seitig)		,013	,389	,070	,002	,983	,435	,737	,000
	N	69	68	69	67	65	66	64	63	68

Tabelle 8: Zusammenhang Fast Food-Konsum-Essverhalten

5.7 Auswirkungen des Verzehrs von Obst und Gemüse auf Gesundheit und Essverhalten

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer (61,4%) verzehren mehrmals pro Tag Obst. Ein Drittel gibt an, dies zumindest einmal am Tag zu tun. Nur ein kleiner Teil (7,1%) nimmt selten Obst zu sich. Frisches Gemüse wird von 55,7% einmal pro Tag, von 20% sogar mehrmals pro Tag verzehrt. 21,4% der Teilnehmer essen nur selten frisches Gemüse. Konservengemüse dagegen wird von den meisten Befragten (61,4%) nur selten verzehrt. 17,1% essen einmal am Tag Gemüse aus der Dose und nur ein kleiner Teil (1,4%) mehrmals pro Tag.

	Nie	Selten	Einmal pro Tag	Mehrmals pro Tag
Obst	0	5(7,1%)	21(30%)	43(61,4%)
Frisches Gemüse	0	15(21,4%)	39(55,7%)	14(20%)
Konservengemüse	12(17,1%)	43(61,4%)	12(17,1%)	1(1,4%)

Tabelle 9: Häufigkeit des Obst- und Gemüseverzehrs

Bei der Überprüfung des Zusammenhangs zwischen der Häufigkeit des Verzehrs von Gemüse und Obst und dem Gesundheitszustand fanden sich keine Korrelationen. Es zeigte sich nur ein leichter Zusammenhang zwischen dem Verzehr von Konservengemüse und dem BMI ($r=-0.302$, $p<0.05$). Auch stellt sich heraus, dass ein häufiger Verzehr von Obst mit einem vermehrten Konsum von frischem Gemüse und Konservengemüse korreliert ($r=0.485$, $p<0.01$).

		Obst, Früchte	Gemüse(f)	Gemüse (Konserven)	Wohlbefinden	Widerstandsfähigkeit	Körperliche Beschwerden	BMI	Gesundheitszustand	Grippe
Obst, Früchte	Korrelation nach Pearson	1	,485**	,252*	,130	,127	,011	-,036	-,234	,053
	Signifikanz (2-seitig)		,000	,038	,297	,305	,931	,778	,057	,665
	N	69	68	68	66	67	66	63	67	68
frisches Gemüse	Korrelation nach Pearson	,485**	1	,036	,098	,088	,059	,032	,011	,124
	Signifikanz (2-seitig)	,000		,771	,437	,481	,641	,804	,930	,317
	N	68	68	67	65	66	65	62	66	67
Konservengemüse	Korrelation nach Pearson	,252*	,036	1	,044	,195	,005	-,302*	-,093	-,095
	Signifikanz (2-seitig)	,038	,771		,730	,117	,971	,017	,456	,445
	N	68	67	68	65	66	65	62	66	67

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 10: Zusammenhang Obst/Gemüse-Verzehr und Gesundheit

Die Auswertung des Zusammenhangs zwischen dem Verzehr von Obst und Gemüse und dem Essverhalten ergab, dass ein häufiger Verzehr von Obst signifikant mit einem vermehrten Konsum von frischem Gemüse ($r=0.485$, $p<0.01$) und Konservengemüse ($r= 0.252$, $p<0.05$) korreliert. Ein höherer Konsum von Obst und frischem Gemüse führt auch zu einem weniger starken unkontrolliertem Essverhalten ($-r=0.311$, $p=0.1$ bzw. $-r=0.361$, $p<0.05$). Ebenfalls zeigen sich auch Zusammenhänge zwischen dem Verzehr von frischem Gemüse und dem Ausmaß der Störbarkeit ($r=-0.313$, $p<0.05$), den störenden Hungergefühlen ($r=-0.306$, $p<0.05$), dem Essen bei negativen Emotionen ($r=-0.250$, $p<0.05$) und in Gesellschaft ($r=-0.0331$, $p<0.01$). Die Höhe des Konsums von Konservengemüse korreliert nur mit einem regelmäßigerem Essverhalten ($r=0.388$, $p<0.01$).

		Obst	Gemüse- (frisch)	Gemüse (Konserven)	UnKontr	RegelE	KoKo	Störbarkeit	StörHung	NegEmo	SozialWohl
Obst, Früchte	Korrelation nach Pearson	1	,485**	,252	-,311**	,109	,232	-,088	-,079	-,134	-,046
	Signifikanz (2-seitig)		,000	,038	,010	,374	,064	,482	,537	,272	,712
	N	69	68	68	68	69	65	66	64	69	67
Gemüse (frisch)	Korrelation nach Pearson	,485**	1	,036	-,361**	,226	-,089	-,313*	-,306*	-,250*	-,331**
	Signifikanz (2-seitig)	,000		,771	,003	,063	,486	,011	,015	,040	,007
	N	68	68	67	67	68	64	65	63	68	66
Gemüse (Konserven)	Korrelation nach Pearson	,252*	,036	1	,002	,388**	,158	,159	,095	,078	,175
	Signifikanz (2-seitig)	,038	,771		,990	,001	,212	,206	,457	,527	,160
	N	68	67	68	67	68	64	65	63	68	66

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 11: Zusammenhang Obst/Gemüseverzehr und Essverhalten

5.8 Der Zusammenhang zwischen Schlaf und Essverhalten

Die Mehrheit der Teilnehmer (42%) gab an durchschnittlich 7 Stunden zu schlafen, was auch den durchschnittlichen Schlafstunden-Wert von 7,1 ausmacht. 3 der Befragten gaben an sogar 9 Stunden zu schlafen. Nur ein kleiner Teil (4,3%) schläft nur 4 oder 5 Stunden.

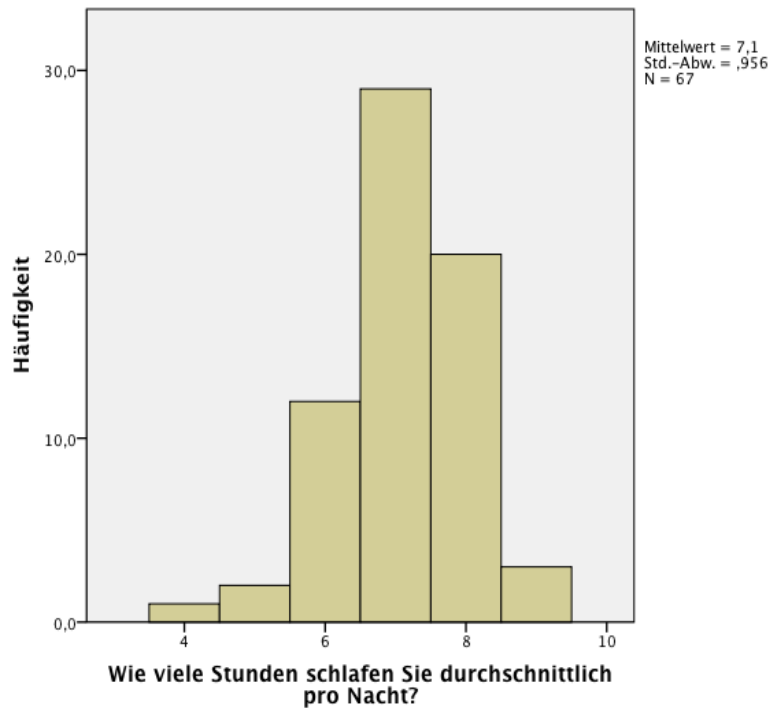


Tabelle 12: Statistik zur Schlafdauer

Bei der Bewertung des Schlafverhaltens gibt die überwiegende Mehrheit an regelmäßig schlafen zu gehen. Auch haben die meisten keine Schwierigkeiten beim Einschlafen. Durchschlafprobleme scheinen ebenfalls bei nur einem Drittel der Befragten (31,9%) vorhanden zu sein.

	Sehr häufig	4	3	2	nie
Regelmäßiges Schlafengehen	36,2%	31,9%	15,9%	8,7%	7,2%
Schwierigkeiten einzuschlafen	2,9%	17,4%	15,9%	33,3%	30,4%
Durchschlafprobleme	18,8%	14,5%	17,4%	31,9%	17,4%

Tabelle 13: Häufigkeit von Schlafproblemen

Bei der Korrelationsanalyse zur Auswertung des Zusammenhangs zwischen Schlaf und Essverhalten wurden, außer den einzelnen Items, auch die berechnete Skala „Schlafprobleme“ und das subjektive Schlafempfinden herangezogen. Man kommt zu dem Ergebnis, dass vermehrte Schlafprobleme zu einem vermehrtem Essen bei negativen Emotionen ($r=0.330$, $p<0.01$) führt. Außerdem korreliert ein negativ empfundener Schlaf mit störenden Hungergefühlen ($r=0.289$, $p<0.05$), unkontrolliertem Essverhalten ($r=0.434$, $p<0.01$), Essen bei negativen Emotionen ($r=0.387$, $p<0.01$) und sogar einem vermehrtem Fast Food-Konsum. Die Anzahl der Schlafstunden korrelieren mit der kognitiven Kontrolle des Essverhaltens ($r=0.258$, $p<0.05$).

		Koko	Störbar	StörHung	Fastfood	Frühstück	RegelE	Unkontr	negativeEmos	SozialWohl
Schlafprobleme	Korrelation nach Pearson	-,152	,105	,006	,068	,039	,028	,178	,330**	-,027
	Signifikanz (2-seitig)	,230	,403	,960	,584	,754	,821	,149	,006	,828
	N	64	65	63	68	68	68	67	68	66
neg. Schlafempf	Korrelation nach Pearson	-,207	,175	,289*	,273*	-,118	-,136	,434**	,387**	,105
	Signifikanz (2-seitig)	,106	,174	,024	,028	,349	,279	,000	,001	,414
	N	62	62	61	65	65	65	65	65	63
Schlafstunden	Korrelation nach Pearson	,258*	,038	-,070	,046	-,255*	-,221	-,122	-,117	,077
	Signifikanz (2-seitig)	,041	,765	,587	,714	,037	,072	,329	,347	,544
	N	63	64	62	67	67	67	66	67	65
Regelm.Schlafengehen	Korrelation nach Pearson	,179	-,123	,064	-,196	,122	,109	-,043	-,218	-,106
	Signifikanz (2-seitig)	,153	,324	,613	,107	,319	,373	,727	,073	,391
	N	65	66	64	69	69	69	68	69	67

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 14: Zusammenhang Schlaf-Essverhalten

5.9 Einfluss von der körperlichen Bewegung auf das Essverhalten

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer (51,85%) bewegt sich nach eigenem Ermessen mäßig an einem Wochentag. 12,96% meinen sich sogar sehr viel zu bewegen und nur 2 der Teilnehmer geben zu sich sehr wenig zu bewegen.

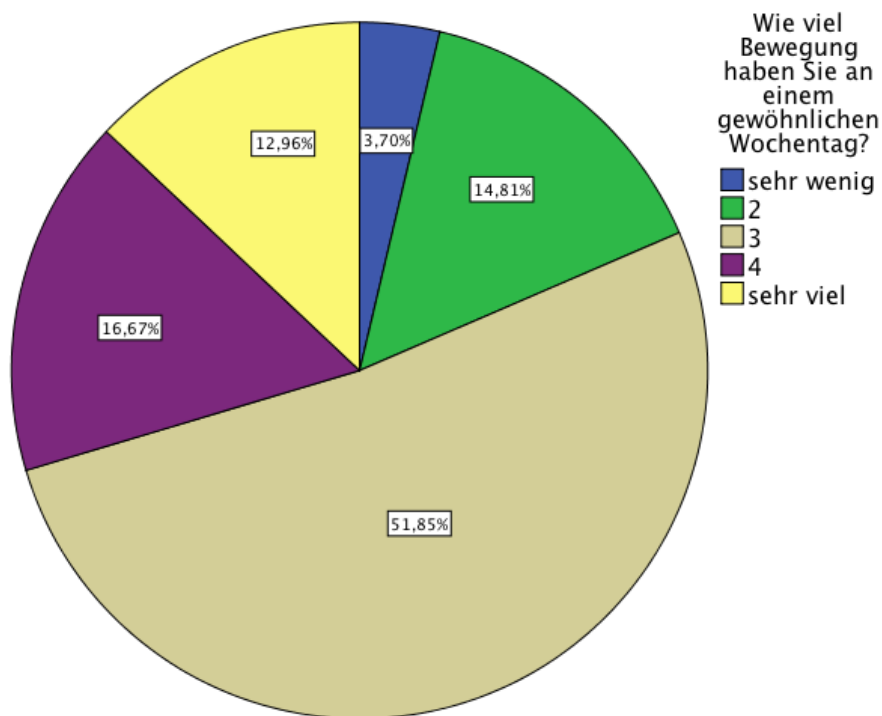


Abbildung 10: Häufigkeiten zum Bewegungsausmass

Die stärksten Motivationen für körperliche Bewegung scheinen für die Teilnehmer Wohlfühl (MW=6,37) und Belohnung (MW=5,19) zu sein, wie bei der Beurteilung auf einer Skala von 1 bis 7 die Mittelwerte zeigen.

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Wenn ich niedergeschlagen bin...	67	0	7	3,10	1,802
Wenn es mir so richtig gut geht...	67	0	7	6,37	1,412
Wenn ich mich unwohl fühle...	67	0	7	3,01	1,822
Wenn ich ein Problem habe...	67	0	7	3,69	1,827
Wenn ich mich für etwas belohnen will...	67	0	7	5,19	1,877
Gültige Werte (Listenweise)	67				

Tabelle 15: Gründe für sportliche Aktivität

Die Korrelationsanalyse nach Pearson führt zu dem Ergebnis, dass das Ausmaß der Bewegung mit einer niedrigeren Störbarkeit des Essverhaltens ($r=-0.299$, $p<0.05$) und weniger störenden Hungergefühlen ($r=-0.283$, $p<0.05$) verbunden ist.

		Koko	Störbarkeit	StörHung	RegelE	UnkontrE	neg.Emos	SozialWohl
Bewegung	Korrelation nach Pearson	-,151	-,299	-,283	,231	-,042	-,086	-,058
	Signifikanz (2-seitig)	,272	,025	,038	,081	,755	,520	,670
	N	55	56	54	58	57	58	57

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 16: Zusammenhang Bewegung-Essverhalten

6 Diskussion

Der Mittelwertsvergleich des SOC-Score in den verschiedenen Altersgruppen von 22 bis 56 Jahren zeigt eine gleichmäßige Verteilung. Dieses Ergebnis bestätigt die Hypothese Antonowkys, dass der Kohärenzgefühl im Alter nicht mehr veränderbar ist(1).

Die Hypothese, dass der Kohärenzsinn mit dem Essverhalten korreliert, kann in dieser Untersuchung bestätigt werden. So zeigten sich ein signifikant geringerer Kontrollverlust über das Essverhalten und ein weniger stark ausgeprägtes emotionsbedingtes Essen. Dieses Ergebnis ist sehr schlüssig, denn mit einem höheren Kohärenzgefühl entwickeln wir Ressourcen, mit negativen Gefühlen umzugehen. Dies deckt sich auch mit dem Ergebnis einer schwedischen Studie von 1994, die zeigte, dass das Kohärenzgefühl mit einer besseren Essverhaltenskontrolle und dem damit verbundenen Gewichtsverlust von übergewichtigen Frauen verbunden war(31).

Allerdings kann in dieser Studie kein Zusammenhang zwischen dem Kohärenzgefühl und einer gesünderen Ernährungsweise bestätigt werden. Allerdings gibt es zahlreiche Studien, die einen Zusammenhang zeigen.(9)(8)

Es gibt viele Studien, darüber ob die regelmäßige Einnahme eines Frühstücks für die Gesundheit, das Gewicht und das Essverhalten förderlich sind. In der Ernährungswissenschaft gilt das Frühstück als wichtigste Mahlzeit des Tages: „Frühstücken wie ein Kaiser, Mittagessen wie ein König und Abendessen wie ein Bettler“ heißt ein deutsches Sprichwort. Diese Tatsache spiegelt sich auch in dieser Untersuchung, da fast 85% der Befragten mindestens einmal am Tag ein Frühstück zu sich nehmen.

Der Verzicht soll laut einiger Studien für das metabolische Syndrom und Übergewicht verantwortlich sein(32)(33) und laut einer kürzlich durchgeführten amerikanischen Studie das Risiko für koronare Herzkrankheiten erhöhen(34). Ferner leiden Menschen, die regelmäßig frühstücken seltener unter Beschwerden wie Depressionen, Ärger und Stress(35). In verschiedenen Querschnittstudien werden oft auch positive Korrelationen zwischen dem Frühstücksverzehr und einem geringeren Körpergewicht nachgewiesen(36)(37). Die Korrelation zwischen

BMI und Frühstücksverzehr findet sich jedoch in der vorliegenden Studie nicht, was an einer zu geringen Stichprobenanzahl liegen könnte.

In Bezug auf das Essverhalten konnte in dieser Studie bestätigt werden, dass ein Frühstück eine gewisse Regelmäßigkeit in der Mahlzeiteneinnahme bewirkt. Auf Hungergefühle scheint es jedoch keinen Einfluss zu haben. In einer Studie von Schusdziarra et al. (2011) zeigte sich, dass das Auslassen des Frühstücks nicht dazu führte, dass im späteren Tagesverlauf mehr Kalorien aufgenommen wurden, als mit eingenommener morgendlicher Mahlzeit.

Die Hypothese, dass vermehrter Fast Food-Konsum das Essverhalten negativ beeinflusst, konnte in dieser Studie ebenfalls bestätigt werden. Vor allem die Kontrolle über das Essverhalten wird dadurch beeinflusst. Amerikanische Forscher haben herausgefunden, dass verarbeitete Lebensmittel zu einer reduzierten striatalen Antwort führen und somit ein Esssucht-Verhalten begünstigen können(38)(39).

Ebenfalls ist zeigt diese Untersuchung, dass ein höherer Fast Food-Konsum mit einer häufigeren Erkrankung an Grippe verbunden ist. In einer sogenannten ISAAC-Studie wurde auch bewiesen, dass gerade Kinder häufiger unter Allergien und Asthma leiden, wenn sie bereits drei Mal wöchentlich Hamburger, Pommes oder ähnliches Fast Food zu sich nehmen, da das Immunsystem durch die minderwertigen Inhaltsstoffe irritiert werden kann(40). Es gibt auch immer wieder Studien, die positive Korrelationen zwischen Fast Food-Konsum und erhöhtem BMI aufzeigen(41)(42). In der Vorliegenden Untersuchung findet sich jedoch dieser Zusammenhang nicht, was daran liegen könnte, dass die Befragten nur selten oder kein Fast Food verzehren und es sich um überwiegende weibliche Teilnehmer handelt. Gerade Frauen achten eher auf eine gesündere Ernährung und konsumieren weniger Fast Food als Männer(43)(44).

Dies spiegelt sich auch in dieser Untersuchung wider: Die Mehrheit der Befragten konsumiert mindestens einmal am Tag frisches Obst und Gemüse. Die Hypothese, dass ein höherer Verzehr sogar das Essverhalten positiv beeinflussen kann, konnte in dieser Studie ebenfalls bestätigen. Es führt dazu, weniger Hungergefühle zu haben und die Kontrolle über das Essverhalten zu behalten. Dies scheint damit zusammenzuhängen, dass Obst und Gemüse wichtige

Vitamine und Mineralien enthält. Gerade ein Mangel dieser Stoffe soll für Heisshunger verantwortlich sein(45)(46).

Gesundheitliche Auswirkungen des Verzehrs von Obst und Gemüse konnten in dieser Untersuchung jedoch nicht festgestellt werden. Es zeigt sich nur ein leicht signifikanter Zusammenhang zwischen dem BMI und dem Konservengemüse-Konsum. Dies kann durch die zu geringe Stichprobenanzahl begründet werden. Denn größere internationale Studien bestätigen sehr wohl, dass Obst und Gemüse positive Auswirkungen auf den BMI(47), Diabetes(48) und andere Krankheiten(49)(50) haben kann.

Auch der Schlaf scheint Auswirkungen auf das Essverhalten zu haben. In dieser Untersuchung zeigte sich, dass Schlafprobleme zu einem Kontrollverlust, vermehrtem Hunger und zu einem emotionsbedingten Essen führen können. Diverse Forschungen zeigen, dass dies wohl damit zusammenhängt, dass schlechter Schlaf zu einem gestörtem Hormonhaushalt führen kann: Schlafmangel führt zu steigenden Werten des Hormons Ghrelin und zu einem Sinken des Hormons Leptin(51)(52). Dies führt im Tagesverlauf zu vermehrten Hungergefühlen und kann längerfristig auch zu Übergewicht führen(53).

Mehr als die Hälfte der Befragten geben an, sich regelmäßig zu bewegen. Belohnung und Wohlfühl werden als die stärksten Beweggründe angegeben. Die Hypothese, dass Bewegung einen positiven Einfluss auf das Essverhalten hat, kann ebenfalls bestätigt werden. Es zeigten sich Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität, der Störbarkeit des Essverhaltens und störenden Hungergefühlen. Dies deckt sich auch mit verschiedenen Studien, die zeigten, dass sportliche Aktivität je nach Intensität zu einem geringeren Hungergefühl beiträgt und die Kontrolle über das Essverhalten positiv beeinflusst(54)(55). Bewegung soll dafür verantwortlich sein, dass vermehrt auf die natürlichen Hunger- und Sättigungsgefühle geachtet wird und diese weniger durch äußere Reize beeinflussbar gemacht werden(56).

7 Literaturverzeichnis

1. Bengel J, Strittmatter R. Was erhält Menschen gesund?: Antonovskys Modell der Salutogenese-Diskussionsstand und Stellenwert; eine Expertise. 2009;
2. http://e-learning.paedimed.org/files/images/stressoren_0.gif [Internet]. [cited 2013 Jul 8]. Available from: http://www.google.de/imgres?um=1&hl=de&biw=1280&bih=592&tbn=isch&tbnid=__XTwnOy4qq8LM:&imgrefurl=http://e-learning.paedimed.org/de/book/export/html/278&docid=MRrSHymcFajeMM&imgurl=http://e-learning.paedimed.org/files/images/stressoren_0.gif&w=498&h=204&ei=DfHaUfnACMj4sgaK_YHQDw&zoom=1&iact=hc&vpx=4&vpy=29&dur=366&hovh=144&hovw=351&tx=122&ty=65&page=1&tbnh=108&tbnw=248&start=0&ndsp=19&ved=1t:429,r:0,s:0,i:80
3. Franke A. Gesundheit und Abhängigkeit bei Frauen: eine salutogenetische Verlaufsstudie; finanziert durch: Bundesministerium für Gesundheit. 1998 [cited 2013 Jul 7]; Available from: http://scholar.google.de/scholar?q=gesundheit+und+abhängigkeit+von+frauen&btnG=&hl=de&as_sdt=0,5#0
4. Hood S, Beaudet M, Catlin G. A healthy outlook. Health Reports [Internet]. 1996 [cited 2013 Jul 7]; Available from: <http://docs.google.com/viewer?url=http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/1995004/article/2817-eng.pdf>
5. Haukkala A, Konttinen H, Lehto E, Uutela A, Kawachi I, Laatikainen T. Sense of coherence, depressive symptoms, cardiovascular diseases, and all-cause mortality. Psychosomatic medicine [Internet]. 2013 May [cited 2013 Jul 8];75(4):429–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23592751>
6. Tagay S, Mewes R, Brähler E, Senf W. [Sense of coherence in female patients with bulimia nervosa: a protective factor of mental health?]. Psychiatrische Praxis [Internet]. 2009 Jan [cited 2013 Jun 25];36(1):30–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18645929>
7. Kuuppelomäki M, Utriainen P. A 3 year follow-up study of health care students' sense of coherence and related smoking, drinking and physical exercise factors. International journal of nursing studies [Internet]. 2003 May [cited 2013 Jul 9];40(4):383–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12667515>
8. Mäkimattila S, Mikkilä V, Groop P-H, Saraheimo M, Wadén J, Freese R, et al. Sense of coherence, food selection and leisure time physical activity in

- type 1 diabetes. [Internet]. 2012 [cited 2013 Jun 20]. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23143114>
9. Lindmark U, Stegmayr B, Nilsson B, Lindahl B, Johansson I. Food selection associated with sense of coherence in adults. *Nutrition journal* [Internet]. 2005 Jan [cited 2012 Nov 24];4:9. Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=554973&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>
 10. García-Moya I, Jiménez-Iglesias A, Moreno C. Sense of coherence and substance use in Spanish adolescents. Does the effect of SOC depend on patterns of substance use in their peer group? *Adicciones* [Internet]. 2013 Jan [cited 2013 Jul 9];25(2):109–17. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23748939>
 11. Neuner B, Miller P, Maulhardt A, Weiss-Gerlach E, Neumann T, Lau A, et al. Hazardous alcohol consumption and sense of coherence in emergency department patients with minor trauma. *Drug and alcohol dependence* [Internet]. 2006 Apr 28 [cited 2013 Jul 9];82(2):143–50. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16216439>
 12. Glanz K, Maskarinec G, Carlin L. Ethnicity, sense of coherence, and tobacco use among adolescents. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine* [Internet]. 2005 Jun [cited 2013 Jul 9];29(3):192–9. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15946113>
 13. Wainwright NWJ, Surtees PG, Welch AA, Luben RN, Khaw K-T, Bingham SA. Healthy lifestyle choices: could sense of coherence aid health promotion? *Journal of epidemiology and community health* [Internet]. 2007 Oct [cited 2013 Jul 9];61(10):871–6. Available from:
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2652963&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>
 14. Biesalski HHK, Grimm P. *Taschenatlas der Ernährung*. Georg Thieme Verlag; 2011. p. 524.
 15. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. [Internet]. [cited 2013 Jun 21]. Available from:
<http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=15>
 16. Ernährungspyramide steht Kopf: Fett und Eiweiß statt Vollkorn | Magazin - Kölnische Rundschau [Internet]. [cited 2013 Jul 9]. Available from:
<http://www.rundschau-online.de/magazin/ernaehrungspyramide-steht-kopf-fett-und-eiweiss-statt-vollkorn,15184902,15431330.html>
 17. Pudiel V, Westenhöfer J. *Ernährungspsychologie*. 1998 [cited 2013 Jun 25]; Available from:
http://docs.google.com/viewer?url=http://www.boehme.co/Psychologie_Manipulations/16.Ernahrungspsychologie-eine-Einfuehrung/16-1.PDF

18. Hunger | Sättigung | Esstypen | Essverhalten - ernaehrung.de [Internet]. [cited 2013 Jun 30]. Available from: <http://www.ernaehrung.de/tipps/essverhalten/essverhalten10.php>
19. Davis C. Results of the self-selection of diets by young children. Canadian Medical Association Journal [Internet]. 1939 [cited 2013 Jul 3]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC537465/>
20. Pudel V. Ernährung–Gewicht–Diät. Die Mythen und die Fakten. Psychotherapie der Essstörungen [Internet]. 2001 [cited 2013 Jun 22]; Available from: <http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=0AeDjU5fm38C&oi=fnd&pg=PA1&dq=essverhalten+pudel&ots=r3phD5Dd61&sig=l2O94ByxAbmnB4f3JryU7fAo6e4>
21. Blundell J, Halford J. Regulation of nutrient supply: the brain and appetite control. Proceedings of the Nutrition ... [Internet]. 1994 [cited 2013 Jul 3]; Available from: <http://journals.cambridge.org/production/action/cjoGetFulltext?fulltextid=764840>
22. Prof H, Pudel V. „ Die Psyche isst mit “ Wie Ernährung die Psyche beeinflusst Wi E äh di P h b i fl t Vortrag zum Thema „ Essen und Psyche “. 2010;
23. Rozin P. The evolution of intelligence and access to the cognitive unconscious. Progress in psychobiology and physiological ... [Internet]. 1976 [cited 2013 Jul 3]; Available from: <http://scholar.google.de/scholar?hl=de&q=rozin+1976&btnG=&lr=#4>
24. Linusit - Lexikon - Ernährungspsychologie [Internet]. [cited 2013 Jun 25]. Available from: <http://www.linusit.de/linusit/service/Lexikon/E/Ernaehrungspsychologie>
25. Macht M. Emotionsbedingtes Essverhalten: Die Bedeutung der Emotionen. Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology [Internet]. 2005 [cited 2013 Jul 11]; Available from: <http://docs.google.com/viewer?url=http://www.psycontent.com/index/J847738838753161.pdf>
26. Westenhöfer J. Eating Disorders. AKTUELLE ERNAHRUNGSMEDIZIN [Internet]. 1996 [cited 2013 Jul 4]; Available from: <http://scholar.google.de/scholar?hl=de&q=westenhöfer+1996&btnG=&lr=#3>
27. Reich G, Beisel S. Psychotherapie der Essstörungen: Krankheitsmodelle und Therapiepraxis-störungsspezifisch und schulenübergreifend; 15 Tabellen. 2001 [cited 2013 Jul 4]; Available from: <http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=0AeDjU5fm38C&oi=fnd&pg=PR13&dq=psychotherapie+essstörungen&ots=r3pju-lba5&sig=dxGhhvFO0YDanz3XF0Fk2ZicqTw>

28. Herman C, Mack D. Restrained and unrestrained eating¹. *Journal of personality* [Internet]. 1975 [cited 2013 Jul 10]; Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6494.1975.tb00727.x/full>
29. Macht M. Essen und Emotion¹. *Emotion* [Internet]. [cited 2013 Jul 11]; Available from: http://docs.google.com/viewer?url=http://www.ernaehrungs-umschau.de/media/pdf/pdf_2005/08_2005/EU08_304_308.pdf
30. Pharmazeutische Zeitung online: Ernährung: Essen und Emotionen [Internet]. [cited 2013 Jul 11]. Available from: <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=2101>
31. Björvell H, Aly A, Langius A, Nordström G. Indicators of changes in weight and eating behaviour in severely obese patients treated in a nursing behavioural program. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity* [Internet]. 1994 Aug [cited 2013 Jun 14];18(8):521–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7951470>
32. Kim J-H, So W-Y. Association between Frequency of Breakfast Eating and Obesity in Korean Adolescents. *Iranian journal of public health* [Internet]. 2012 Jan [cited 2012 Nov 25];41(6):50–7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3468996&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
33. Deshmukh-Taskar P. overweight/obesity, abdominal obesity, other cardiometabolic risk factors and the metabolic syndrome in young adults. *The National Health and Nutrition Examination. Public Health ...* [Internet]. 2012 Oct [cited 2013 Jul 4];1–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23031568>
34. Cahill LE, Chiuve SE, Mekary RA, Jensen MK, Flint AJ, Hu FB, et al. Prospective Study of Breakfast Eating and Incident Coronary Heart Disease in a Cohort of Male US Health Professionals. *Circulation* [Internet]. 2013 Jul 23 [cited 2013 Jul 31];128(4):337–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23877060>
35. Smith AP. Breakfast and mental health. *International journal of food sciences and nutrition* [Internet]. 1998 Oct [cited 2013 Jul 31];49(5):397–402. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10367010>
36. Song WO, Chun OK, Obayashi S, Cho S, Chung CE. Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults? *Journal of the American Dietetic Association* [Internet]. 2005 Sep [cited 2012 Nov 25];105(9):1373–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16129078>
37. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* [Internet].

- 2005 May [cited 2013 Jul 31];105(5):743–60; quiz 761–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15883552>
38. Stice E, Yokum S, Blum K, Bohon C. Weight gain is associated with reduced striatal response to palatable food. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience* [Internet]. 2010 Sep 29 [cited 2013 Aug 3];30(39):13105–9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2967483&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 39. Cupcakes as addictive as cocaine? How sugar and fat-laden foods are like drugs | Mail Online [Internet]. [cited 2013 Aug 3]. Available from: <http://www.dailymail.co.uk/femail/article-2056711/Cupcakes-addictive-cocaine-How-sugar-fat-laden-foods-like-drugs.html>
 40. Studie: Fast Food löst Allergien und Asthma bei Kindern und Jugendlichen aus - RTL.de [Internet]. [cited 2013 Jul 31]. Available from: <http://www.rtl.de/cms/news/rtl-aktuell/studie-fast-food-loest-allergien-und-asthma-bei-kindern-und-jugendlichen-aus-2bae2-51ca-19-1413267.html>
 41. Whitton C, Ma Y, Bastian AC, Fen Chan M, Chew L. Fast-food consumers in Singapore: demographic profile, diet quality and weight status. *Public health nutrition* [Internet]. 2013 Aug 2 [cited 2013 Aug 4];1–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23905623>
 42. Hickson DA, Diez Roux A V, Smith AE, Tucker KL, Gore LD, Zhang L, et al. Associations of fast food restaurant availability with dietary intake and weight among African Americans in the Jackson Heart Study, 2000-2004. *American journal of public health* [Internet]. 2011 Dec [cited 2013 Aug 4];101 Suppl S301–9. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3222494&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 43. The Lancet - Pressemeldung - Erhöhter Fast-Food-K... [Internet]. [cited 2013 Aug 4]. Available from: <http://www.wissenschaft-online.de/artikel/769704>
 44. Frauen ernähren sich gesünder | Studie: Männer essen wenig Obst und Gemüse | Diät & Ernährung | Shape.de [Internet]. [cited 2013 Aug 4]. Available from: <http://www.shape.de/diaet-und-ernaehrung/lebensmittel/a-33265/frauen-ernaehren-sich-gesuender.html>
 45. Körper-Signale: Was Ihr Heißhunger verrät - FIT FOR FUN [Internet]. [cited 2013 Jul 31]. Available from: http://www.fitforfun.de/abnehmen/heisshunger/koerper-signale_aid_3957.html
 46. Heißhunger | Ursachen sind unter anderem ein Mineralstoffmangel, die Psyche sowie beruflicher und privater Stress - paradisi.de [Internet]. [cited 2013 Jul 31]. Available from: http://www.paradisi.de/Health_und_Ernaehrung/Symptome/Heisshunger/

47. Azagba S, Sharaf MF. Fruit and vegetable consumption and body mass index: a quantile regression approach. *Journal of primary care & community health* [Internet]. 2012 Jul 1 [cited 2013 Aug 4];3(3):210–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23803782>
48. Liu S, Serdula M, Janket S-J, Cook NR, Sesso HD, Willett WC, et al. A Prospective Study of Fruit and Vegetable Intake and the Risk of Type 2 Diabetes in Women. *Diabetes Care* [Internet]. 2004 Dec 1 [cited 2013 Aug 4];27(12):2993–6. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/27/12/2993.short#>
49. Boffetta P, Couto E, Wichmann J, Ferrari P, Trichopoulos D, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Fruit and vegetable intake and overall cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Journal of the National Cancer Institute* [Internet]. 2010 Apr 21 [cited 2013 Aug 4];102(8):529–37. Available from: <http://jnci.oxfordjournals.org/content/early/2010/04/06/jnci.djq072.abstract>
50. Yu D, Zhang X, Gao Y-T, Li H, Yang G, Huang J, et al. Fruit and vegetable intake and risk of CHD: results from prospective cohort studies of Chinese adults in Shanghai. *The British journal of nutrition* [Internet]. 2013 Jul 19 [cited 2013 Aug 4];1–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23866068>
51. Chapman CD, Nilsson EK, Nilsson VC, Cedernaes J, Rångtjell FH, Vogel H, et al. Acute sleep deprivation increases food purchasing in men. *Obesity (Silver Spring, Md.)* [Internet]. 2013 Aug 1 [cited 2013 Aug 4]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23908148>
52. Hogenkamp PS, Nilsson E, Nilsson VC, Chapman CD, Vogel H, Lundberg LS, et al. Acute sleep deprivation increases portion size and affects food choice in young men. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. 2013 Feb 18 [cited 2013 Aug 4]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23428257>
53. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. Froguel P, editor. *PLoS medicine* [Internet]. Public Library of Science; 2004 Dec [cited 2013 Jul 30];1(3):e62. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.0010062>
54. BLUNDELL JE, KING NA. Effects of exercise on appetite control : loose coupling between energy expenditure and energy intake. *International journal of obesity. Supplement* [Internet]. Nature Publishing Group; [cited 2013 Aug 4];22(2):S22–S29. Available from: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=1587837>
55. Sim AY, Wallman KE, Fairchild TJ, Guelfi KJ. High-intensity intermittent exercise attenuates ad-libitum energy intake. *International journal of obesity (2005)* [Internet]. 2013 Jun 4 [cited 2013 Aug 4]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23835594>

56. Ernährungsforschung : Essen, wenn der Hunger nagt, ist die beste Diät - Nachrichten Gesundheit - DIE WELT [Internet]. [cited 2013 Aug 4]. Available from: <http://www.welt.de/gesundheit/article13912456/Eszen-wenn-der-Hunger-nagt-ist-die-beste-Diaet.html>