Aus dem Institut für Medizinische Psychologie der Universität Rostock

Direktor: Prof. Dr. P. Kropp

„Ernährungsverhalten im mittleren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung sozioökonomischer und soziostruktureller Gesichtspunkte“

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin

der Medizinischen Fakultät

der Universität Rostock

vorgelegt von

Runa Reeps

aus Malchow

Malchow, den 13.12.2010

urn:nbn:de:gbv:28-diss2012-0037-2

Dekan: Herr Prof. Dr. med. Emil Christian Reisinger

1. Gutachter: Prof. Dr. P. Kropp
   Universität Rostock, Medizinische Fakultät,
   Institut für Medizinische Psychologie und Soziologie

2. Gutachter: Prof. Dr. med. S. Liebe
   Universität Rostock, Medizinische Fakultät,
   Zentrum für Innere Medizin, Gastroenterologie

3. Gutachter: Prof. Dr. M. Hasenbring
   Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Fakultät,
   Abteilung für Medizinische Psychologie und Soziologie

Datum der Verteidigung: 13.03.2012

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis 3

1 Einleitung 4

2 Theoretische Ausgangspositionen 6

2.1 Grundlagen einer gesunden Ernährung 6

2.1.1 Notwendigkeit einer gesunden Ernährung und weitere wichtige Funktionen der Nahrungsaufnahme 6

2.1.1.1 Definition Essverhalten 8

2.1.1.2 Einflüsse auf das Essverhalten 8

2.1.1.3 Bedeutung des Essverhaltens für Gesundheit und Wohlbefinden 9

2.1.1.4 Körpermaßzahlen und Essverhalten 9

2.1.2 Möglichkeiten einer gesunden Ernährung 10

2.2 Nationale und internationale Befunde zum Ernährungsverhalten 14

2.3 Fragestellung 20

3 Methoden 21

3.1 Ziele und Charakteristika der ILSE 21

3.2 Die 50er Kohorte zum zweiten Messzeitpunkt 22

3.3 Beschreibung der ausgewerteten Variablen 23

3.4 Statistische Auswertungsverfahren 25

4 Ergebnisse 26

4.1 Ernährungsverhalten der Gesamtstichprobe 26

4.1.1 Ernährungsgewohnheiten 26

4.1.2 Verzehr von Lebensmitteln 27

4.2 Differenzierung des Ernährungsverhaltens nach soziodemographischen und soziostrukturellen Gesichtspunkten 30

4.2.1 Ernährung und Geschlecht 30

4.2.1.1 Geschlechtsspezifische Unterschiede der Ernährungsgewohnheiten 30

4.2.1.2 Geschlechtsspezifischer Verzehr von Lebensmitteln 32

4.2.2 Ernährung und Region 39

4.2.2.1 Regionale Unterschiede der Ernährungsgewohnheiten 39

4.2.2.2 Regionale Unterschiede im Verzehr von Lebensmitteln 40

4.2.3 Ernährung und Lebensform 46

4.2.3.1 Ernährungsgewohnheiten in Abhängigkeit von der Lebensform 46

4.2.3.2 Verzehr von Lebensmitteln in Abhängigkeit von der Lebensform 48

4.3 Untersuchungen zum Äquivalenzeinkommen 54
4.3.1 Differenzierung der Gesamtstichprobe nach dem Äquivalenzeinkommen 54
4.3.1.1 Einkommen und Geschlecht 55
4.3.1.2 Einkommen und Region 55
4.3.1.3 Einkommen und Lebensform 56
4.3.1.4 Einkommen und Bildung 56
4.3.1.5 Einkommen und Gesundheit 57
4.3.2 Einkommen und Ernährung 57
4.3.2.1 Einkommen und Ernährungsgewohnheiten 57
4.3.2.2 Einkommen und Verzehr von Lebensmitteln 59
4.4 Ernährung und Gesundheitszustand 62
4.4.1 Gesundheits- und Ernährungszustand der Gesamtstichprobe 62
4.4.2 Zusammenhänge von BMI und Gesundheitszustand 65
4.4.3 Zusammenhänge von Ernährung, Gesundheitszustand und BMI 66
4.4.3.1 Gesundheit und Ernährungsgewohnheiten 66
4.4.3.2 Gesundheit und Verzehr von Lebensmitteln 69
5 Diskussion 76
5.1 Ernährung und Geschlecht 76
5.2 Ernährung und Lebensform 77
5.3 Ernährung in unterschiedlichen sozialen Schichten 78
5.4 Regionale Unterschiede in der Ernährung 80
5.5 Ernährung und Gesundheit 82
6 Zusammenfassung 85
6.1 Methoden 85
6.2 Ergebnisse 85
6.3 Schlussfolgerung 86
Abbildungsverzeichnis 88
Tabellenverzeichnis 91
Literatur 92
Thesen zur Dissertation 95

Abkürzungsverzeichnis

AE: Äquivalenzeinkommen

BMI: Body-Mass-Index

bzw.: beziehungsweise

DGE: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

d.h.: das heißt

DIfE: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke

et al.: et alii, et aliae, et alia

e.V.: eingetragener Verein

HH: Haushalt

ILSE: Interdisziplinäre Längsschnittstudie des Erwachsenenalters

mind.: mindestens

NVS II: Nationale Verzehrs Studie aus dem Jahre 2008

obj.: objektiv(e)

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

ÖGE: Österreichische Gesellschaft für Ernährung

PAL: Physical Activity Level

rel.: relativ(e)

RKI: Robert Koch Institut

SGE: Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung

subj.: subjektiv(e)

SVE: Schweizerische Vereinigung für Ernährung

WHO: Weltgesundheitsorganisation

WHR: Waist-Hip Ratio

z.B.: zum Beispiel

1 Einleitung

Essen und Trinken sind lebensnotwendig. Nur durch eine bedarfsgerechte Aufnahme von Nährstoffen, kann der Körper existieren und gesund bleiben. Ernährung ist aber mehr als nur Nahrungsaufnahme. Essen oder Trinken kann Freude bereiten, Stress abbauen, abschalten lassen. Nicht zu vergessen ist dabei die kommunikative Funktion der Ernährung auf zwischenmenschlicher Ebene. Über gemeinsame Mahlzeiten stellen wir soziale Beziehungen her und knüpfen neue Kontakte. Auch in der Selbstdarstellung oder Selbstinszenierung nimmt das Essen eine mögliche Rolle ein. Durch Nahrungsaufnahme im weiteren Sinne lässt sich Gruppenzugehörigkeit anzeigen oder Geschmack im Sinne der Ästhetik ausdrücken.

Redewendungen beschreiben Lebensweisheiten, die sich auf lange Erfahrung gründen. Der Symbolwert der Ernährung kommt in vielen Weisheiten zum Ausdruck:

"Liebe geht durch den Magen",

"Speis und Trank hält Leib und Seele zusammen",

"Ich hab Dich zum Fressen gern",

"Der kann den Mund nicht voll kriegen",

"Da fehlt das Salz in der Suppe",

"Der findet immer ein Haar in der Suppe",

"Das liegt mir schwer im Magen",

"Schwer verdauliche Kost!".

Die Aktualität des Themas „Ernährung“ zeigt sich auch in der hohen Medienpräsenz. Auf zahlreichen Webseiten, im Fernsehen und in Zeitschriften wird das Thema für jedermann zugänglich. Zur Allgemeinbildung gehört heutzutage ein Grundwissen über die Zusammensetzung von Lebensmitteln und eine gesunde Ernährung. Vielfach gibt es die Möglichkeit, den eigenen „Esstyp“ zu ermitteln oder gesunde Gerichte auszuprobieren. Sich gesund zu ernähren und sich mit seiner eigenen Ernährung zu beschäftigen ist modern.

Auch für die Wissenschaft bietet die Ernährung und das Essverhalten der Menschen ein ergiebiges Forschungsfeld. Die Zuwendung der Wissenschaft zur Fragestellung der Ernährung ergibt sich aus neuen Erkenntnissen über Zusammenhänge von Aktivität und Gesundheit mit dem veränderten Essverhalten. Ursachen und Folgen des Essverhaltens lassen sich allgemeinverständlich beschreiben, sodass neue wissenschaftliche Erkenntnisse die Bevölkerung leicht erreichen. Jährlich erscheinen neue nationale aber auch internationale Studien, die das Ernährungsverhalten der Bevölkerung und seine Entwicklung über die Zeit beschreiben. Hier werden auch immer wieder Zusammenhänge mit soziodemographischen Faktoren gesucht und aufgezeigt. Zudem werden mit der Entwicklung neuer Forschungstechniken mehr Möglichkeiten gefunden, die Ernährung zu

optimieren und dadurch insbesondere Einfluss auf die Gesundheit zu nehmen. Neben körperlicher Fitness und seelischem Gleichgewicht stellt eine gesunde Ernährung eine wichtige Grundlage für ein langes und zufriedenes Leben dar. Je nachdem, welche Nahrung dem Körper zugeführt wird und vor allem wie, ist eine Beeinflussung seiner Regenerationsfähigkeit und somit eine Verhinderung oder Verzögerung vieler ernährungsbedingter Krankheiten möglich. Daneben führt eine ungesunde Ernährungsweise oft zu ernährungsbedingten Erkrankungen und Süchten, wie beispielsweise zu Anorexie, Bulimie, Adipositas oder Alkoholabhängigkeit.

In dieser Arbeit sollen unter Berücksichtigung der aktuellen nationalen und internationalen Studienlage zum Thema „Ernährungsverhalten“ Zusammenhänge mit der sozioökonomischen Lage von Erwachsenen im mittleren Lebensalter untersucht werden.

2 Theoretische Ausgangspositionen

2.1 Grundlagen einer gesunden Ernährung

2.1.1 Notwendigkeit einer gesunden Ernährung und weitere wichtige Funktionen der Nahrungsaufnahme

Ernährung liefert unserem Körper Energie und Aufbaustoffe und spielt eine entscheidende Rolle für den Erhalt der Leistungsfähigkeit sowie in der Vorbeugung von zahlreichen Krankheiten, insbesondere der sogenannten Wohlstandskrankheiten. Übergewicht und Fettleibigkeit nehmen in Zeiten von Nahrungsüberfluss und Bewegungsmangel stetig zu (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Neben überwiegender körperlicher Inaktivität in Freizeit und Beruf spielt eine ungesunde Ernährungsweise eine tragende Rolle bei diesem Problem. Eine ausgewogene und gesunde Ernährung sowie regelmäßige Bewegung tragen langfristig zur Prävention hinsichtlich einer Vielzahl von Gesundheitsschäden bei. Hierzu zählen unter anderem:

- Adipositas und das Metabolische Syndrom
- Arteriosklerose und Folgekrankheiten (Myokardinfarkt)
- Diabetes mellitus (Typ2)
- Hypertonie
- Osteoporose
- Krebserkrankungen (Magen- und Darmkrebs)
- Leberzirrhose
- Gicht
- Divertikulose
- Erkrankungen auf dem Gebiet kognitiver Leistungen

Auch Krankheiten, bei denen nicht sofort die Ernährung als mögliche Ursache ersichtlich ist, können nach neuesten Studien durch ungesunde Ernährung mitverursacht sein. Im Jahr 2007 untersuchte ein Team der University of Pittsburgh die Auswirkungen von Übergewicht auf das zentrale Nervensystem und konnte deutliche Zusammenhänge eines hohen BMI mit einer geringeren Hirnmasse finden (Raji et al., 2010). Daneben zeigen weitere Studien mögliche Auswirkungen ungesunden Ernährungsverhaltens auf kognitive Verläufe und die Entwicklung von Demenzerkrankungen. Insbesondere eine zu geringe Aufnahme von Antioxidantien, die vor allem in frischem Obst und Gemüse vorkommen, scheint für eine schnellere Hirnalterung und damit eine leichtere Entwicklung einer Alzheimer Demenz verantwortlich zu sein (Mangialasche et al., 2009; Polidori, Nelles & Pientka, 2010).
Die Folgen ungesunden Ernährungsverhaltens werden oft nicht sofort sichtbar, sondern meist erst nach Jahrzehnten. Durch den Anstieg des demographischen Alters der Bevölkerung ist so auch eine Zunahme der auftretenden ernährungsbedingten Krankheiten wahrscheinlich, ohne dass es sich dabei um eine Erhöhung aufgrund steigender ungesunder Ernährung handelt. Deshalb sollte der Anstieg der Prävalenz oben genannter Krankheiten kritisch bewertet werden.

Aufgrund der erwähnten hohen Latenzzeit ernährungsbedingter Erkrankungen kommt der Ernährung schon in der frühen Kindheit und Jugend eine wichtige Rolle zu. In den letzen 20 Jahren stieg die Prävalenz von Übergewicht und Fettleibigkeit weltweit bei Kindern an (De Onis, Blössner & Borghi, 2010). Dies impliziert eine drastische Erhöhung des Risikos für ernährungsbedingte Erkrankungen im Erwachsenenalter. Dagegen bietet eine ausgewogene Ernährung in der Kindheit die Möglichkeit zur Entwicklung höherer kognitiver Leistungsfähigkeit. Eine aktuelle Langzeitstudie belegt beispielsweise höhere kognitive Leistungen im Alter, wenn in der Kindheit regelmäßig Fleisch verzehrt wurde (Heys et al., 2010). Andererseits kann aus einem zu hohen Konsum tierischen Eiweißes in der Kindheit das vorzeitige Einsetzen der Pubertät resultieren (Günther, Karaolis-Danckert, Kroke, Remer & Buyken, 2010). Durch einen früheren Beginn der Pubertät wiederum verlängert sich die Zeitdauer der Einwirkung bestimmter Hormone auf den Körper, wodurch das Risiko für Krebserkrankungen, beispielsweise der Brust und der Gebärmutter, deutlich steigt. Erhöhte Hormonspiegel finden sich ebenfalls bei langjährigem Übergewicht.
Eine ausgewogene Ernährung, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit sichert, ist somit nicht nur im großen Interesse des Einzelnen, sondern auch der Gesellschaft.

Tabelle 2-1 bietet einen Einblick in ernährungsbedingte Störungen/Erkrankungen und liefert mögliche Ursachen.

Tabelle 2-1: Beispiele für ernährungsbedingte Erkrankungen

Erkrankung/Störung	Ernährungsbedingte Risikofaktoren
Verstopfung	Mangel an Ballaststoffen
erhöhte Blutfette	Cholesterin, Alkohol, übermäßige Fettzufuhr
Diabetes mellitus	Übergewicht, Bewegungsmangel
Bluthochdruck	Übergewicht, Überernährung, Alkohol, Kochsalz
Arteriosklerose	Übergewicht, Überernährung, erhöhte Blutfette, Rauchen
Übergewicht	Überernährung, mangelnde Bewegung, Alkohol
Gicht	Überernährung, purinreiche Lebensmittel, Alkohol
Karies	einfache Kohlenhydrate, mangelnde Zahnhygiene
Demenz	Mangel an Antioxidantien, Übergewicht

Die optimale Versorgung des Körpers mit allen lebensnotwendigen Nahrungsinhaltsstoffen, wie Eiweißen, Fetten, Kohlenhydraten, Mineralstoffen, Vitaminen, sekundären Pflanzenstoffen und Ballaststoffen, ermöglicht die Realisierung folgender Ziele:

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit,
- Steigerung der Abwehrkräfte und damit verbesserte Gesunderhaltung,
- Regulierung der Verdauung.

Je vielfältiger die Speisen zusammengesetzt sind, desto mehr Nährstoffe enthalten sie.

Neben der wichtigen Rolle zur Aufrechterhaltung der Körperfunktionen besitzen Ernährung und Nahrungsaufnahme große soziale und kulturelle Bedeutung, die sich im Essverhalten des Einzelnen widerspiegeln.

2.1.1.1 Definition Essverhalten

Das Essverhalten eines Menschen ist ein stabiles, über viele Jahre hinweg erlerntes Verhalten. Trotzdem bleibt es inter- aber auch intraindividuell über die Zeit variantenreich. Das Essverhalten spiegelt sich in der aufgenommen Nahrungsmenge, der Anzahl und Größe der Mahlzeiten, in den bevorzugten oder abgelehnten Speisen, sowie der Toleranz von Hunger oder Sättigung wider. Dabei zeigen sich Unterschiede in der Regelmäßigkeit der Nahrungsaufnahme, in der Zubereitungsart oder aber auch in der Art und Weise, wie und mit wem die Nahrung verzehrt wird.

2.1.1.2 Einflüsse auf das Essverhalten

Das Essverhalten eines Menschen wird von vielerlei Faktoren beeinflusst. Unter anderem haben das Geschlecht, geographische und regionale Gegebenheiten sowie religiöse und kulturelle Normen Einfluss auf das Essverhalten. Weitere Faktoren sind die soziale Schichtung und vom Elternhaus mitgegebene Erfahrungen.

Frauen fühlen sich beispielsweise häufiger für die Nahrungszubereitung und das Einkaufen der Lebensmittel verantwortlich und ernähren sich gesundheitsbewusster (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Religiöse und kulturelle Normen bestimmen Tischmanieren und die Frage nach der „Essbarkeit“ bestimmter Lebensmittel. Eßtabus können die soziale Integration und Distinktion zu anderen Kulturen, sozialen Schichten oder religiösen Gruppen fördern. Die vermeintliche Zugehörigkeit zu einer Gruppe lässt sich durch das Essverhalten bestärken. Beispielsweise werden in den oberen sozialen Schichten gern Speisen genossen, die einerseits teuer in Anschaffung und Zubereitung sind und andererseits einen feineren Geschmack der Personen suggerieren (Barlösius, 1999). Biologisch betrachtet kann der Mensch alle Formen von Nahrung zu sich nehmen. Dennoch werden zumeist schon in der frühen Kindheit die Weichen für spätere Vorzüge in der Nahrungsaufnahme gestellt und in der Regel beibehalten (Barlösius, 1999).

Neben der im westlichen Kulturkreis vorherrschenden Ernährung aus Mischkost (alle Nahrungsmittelgruppen vertreten) finden sich heute zahlreiche alternative Ernährungsformen. Bekannt sind vor allem der Vegetarismus und der Veganismus. Bei der vegetarischen Ernährungsform wird bewusst auf den Verzehr von Fleisch und Fisch verzichtet. Fleischlose tierische Produkte, wie Eier, Käse und Milch nehmen Vegetarier aber durchaus zu sich. Der Veganismus ist eine Ernährungs- und Lebensweise, in der nicht nur im Hinblick auf die Ernährung, sondern das ganze Leben betreffend, auf jegliche tierische Produkte verzichtet werden soll. Veganer nehmen weder Fleisch noch tierische Produkte, darunter auch Honig, Gelatine oder Milchprodukte, zu sich. Zurzeit ernährten sich in Deutschland 0,2% der Frauen und 0,05% der Männer vegan (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008).

2.1.1.3 Bedeutung des Essverhaltens für Gesundheit und Wohlbefinden

Wie wichtig eine gesunde und vielfältige Ernährung für die Gesundheit ist, wurde bereits beschrieben.

Auch für das Wohlbefinden des Einzelnen spielt das Essen eine große Rolle. Aufgrund des Körperbaus und des äußeren Erscheinungsbildes können in der Gesellschaft Auf- und Abwertungen stattfinden. Übergewichtigen kann beispielsweise eine ungesunde Ernährungsweise unterstellt werden, welche wiederum die Zuordnung zu sozial schwächeren Schichten nach sich ziehen kann.

Nicht nur mit dem äußerlichen Erscheinungsbild eines Menschen, sondern auch mit seiner Psyche ist die Ernährung eng verknüpft. Durch die gezielte Wahl von Lebensmitteln lässt sich eine Steigerung bestimmter Hormone im Körper auslösen. Am bekanntesten hierunter scheint das sogenannte „Glückshormon“ Serotonin, welches besonders in Nüssen, aber auch in Schokolade vorkommt. Serotonin wirkt im Zentralnervensystem anregend und euphorisierend. Jedoch kann mit der Nahrung aufgenommenes Serotonin nicht in das Gehirn gelangen und die gewünschte Wirkung bleibt aus. Anders ist es bei Lebensmitteln, die die körpereigene Produktion von Hormonen anregen. Ein Beispiel liefert die Yams-Wurzel, die einen hormonähnlichen Stoff enthält, den der Körper zur Bildung der Sexualhormone benötigt. Soja, Basilikum und Hopfen sind gute Östrogenlieferanten und können somit nicht nur einen Teil zur Prophylaxe von Osteoporose und Brustkrebs beisteuern, sondern helfen auch die Beschwerden des Klimakteriums einer Frau zu lindern (Kleine-Gunk, 2003).

Daneben besitzt die Nahrungsaufnahme eine große zwischenmenschliche Funktion. Das gemeinsame Essen dient in vielerlei Hinsicht der Kommunikation. Man nimmt gemeinsame Mahlzeiten ein, um sich gegenseitig auszutauschen. Dabei ist oft nicht wichtig, was gegessen wird, sondern vielmehr zählt die gemeinsame Zeit, in der zwischenmenschliche Kontakte aufrechterhalten werden. Für ein erstes Treffen zweier sich unbekannter Menschen wird häufig eine gemeinsame Mahlzeit vorgeschlagen, um sich näher kennenzulernen (Barlösius, 1999).

2.1.1.4 Körpermaßzahlen und Essverhalten

Zur Objektivierung des körperlichen Ernährungszustandes im Hinblick auf Übergewicht und Fettgehalt wurden zwei wichtige Körpermaßzahlen eingeführt: der Body-Mass-Index (BMI) und das Taille-Hüft-Verhältnis (engl.: Waist-Hip Ratio (WHR)).

Der BMI dient der Bewertung der Körpermasse eines Menschen und beinhaltet sein Gewicht und die Körpergröße.

$$BMI = \frac{Körpermasse}{Körpergröße^2} = \frac{kg}{m^2}$$

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat folgende Richtwerte zur Beurteilung des Körpergewichts aufgestellt.

- Untergewicht < 18,50 kg/m^2
- Normalgewicht 18,50 - 24,99 kg/m^2
- Übergewicht 25,00 - 29,99 kg/m^2
- Fettleibigkeit ≥ 30,00 kg/m^2

(World Health Organization, 2010)

Der BMI bietet lediglich einen groben Richtwert und ist umstritten, da er die individuelle Zusammensetzung eines Körpers aus Fett und Muskelmasse nicht berücksichtigt.

Der Taille-Hüft-Quotient gibt das Verhältnis von Bauch- zu Hüftumfang an.

$$WHR = \frac{Taillenumfang}{Hüftumfang}$$

Dieses Verhältnis soll bei Männern kleiner als 1,0 und bei Frauen kleiner als 0,85 sein.
Der Taille-Hüft-Quotient liefert die Antwort auf die Frage, wo die Fettdepots lokalisiert sind. Bauchbetontes Übergewicht bedeutet ein höheres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Für das kardiovaskuläre Risiko ist weniger das Übergewicht als vielmehr das Fettverteilungsmuster entscheidend. Besonders nachteilig wirken sich hier Fettdepots im Bauchraum und an den inneren Organen aus (Löllgen & Hansel, 2007).

Als ähnlich aussagekräftig wird die alleinige Messung des Bauchumfanges angesehen. Ein erhöhter Bauchumfang, bei Frauen von über 80 cm, bei Männern von über 94 cm, gilt als wichtiger Risikofaktor für das Auftreten von Krankheiten, wie koronare Herzkrankheit, Schlaganfall und Diabetes mellitus Typ 2 (Lean, Han & Morrison, 1995).

2.1.2 Möglichkeiten einer gesunden Ernährung

Die richtige Auswahl und der kontrollierte Umgang mit Lebensmitteln spielen eine wichtige Rolle für unser Wohlbefinden. Heutzutage wird ein hoher Verzehr von Obst, Gemüse und Getreideprodukten, also vor allem von pflanzlichen Lebensmitteln, die einen hohen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen aufweisen, im Rahmen einer gesunden Ernährung empfohlen.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) hat auf Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse 10 Regeln formuliert, die dem Verbraucher helfen, genussvoll und gesunderhaltend zu essen.

1. *„Vielseitig essen“*

   Vielseitig bedeutet hier, die richtige Mischung aus energiearmen und nährstoffreicheren Lebensmitteln zu finden und die Lebensmittelvielfalt, die uns gegeben ist auszunutzen.

2. *„Reichlich Getreideprodukte – und Kartoffeln“*

   Für eine ausgewogene Ernährung, die reich an Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen sein soll, sind besonders Vollkornprodukte, wie Brot, Nudeln, Reis oder Getreideflocken geeignet. Ein weiterer Vorteil dieser Produktgruppe ist der geringe Fettgehalt.

3. *„Gemüse und Obst – Nimm "5" am Tag …“*

   Fünf Portionen Obst und Gemüse sollten täglich aufgrund ihrer Reichhaltigkeit an Vitaminen, Mineralstoffen und Ballaststoffen eingeplant werden.

4. *„Täglich Milch und Milchprodukte; ein- bis zweimal in der Woche Fisch; Fleisch, Wurstwaren sowie Eier in Maßen“.*

   Wertvolle Nährstoffe, wie Calcium, Jod und Eisen sind besonders in diesen Lebensmitteln zu finden. Die fettärmeren Varianten sind aber auch hier zu empfehlen.

5. *„Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel“*

   Fett ist aufgrund seines hohen Energiegehaltes in Maßen zu genießen. Wichtig sind fetthaltige Lebensmittel aber trotzdem, da sie beispielsweise essenzielle Fettsäuren und fettlösliche Vitamine enthalten.

6. *„Zucker und Salz in Maßen“*

   Zucker und Salz sollen in Maßen genossen werden. Mögliche Alternativen bieten beim Würzen Kräuter und Gewürze.

7. *„Reichlich Flüssigkeit“*

   Empfohlen wird ein Konsum von mindestens 1,5 Litern Flüssigkeit am Tag. Zu bevorzugen sind Wasser und kalorienarme Getränke.

8. *„Schmackhaft und schonend zubereiten“*

   Für eine schonende Zubereitung empfiehlt sich, wenig Wasser und Fett bei möglichst geringen Gartemperaturen zu benutzen.

9. *„Nehmen Sie sich Zeit, genießen Sie Ihr Essen“*

   Durch Ruhe und Zeit beim Essen lässt sich die Vielseitigkeit des Lebensmittelangebotes besser ausnutzen und das Sättigungsempfinden wird gefördert.

10. *„Achten Sie auf Ihr Gewicht und bleiben Sie in Bewegung“*

    Neben einer ausgewogenen Ernährung ist körperliche Bewegung für das Wohlbefinden und die Gesundheit unumgänglich. Empfohlen werden 30 bis 60 Minuten Sport am Tag. (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2008)

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., die Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), die Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung (SGE) sowie die Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE) haben sich auf gemeinsame Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr geeinigt (D-A-CH-Referenzwerte). Die Referenzwerte sind unverzichtbare Grundlage für alle Ernährungsfachkräfte in Wissenschaft, Forschung, Ernährungsberatung und Industrie.

Neben Richtwerten für die durchschnittliche Energiezufuhr, einigten sich die Gesellschaften unter anderem auf einheitliche Normen für den Verzehr von Obst und Gemüse, Vitaminen, Spurenelementen und Mineralstoffen.

Tabelle 2-2 zeigt Richtwerte für die durchschnittliche tägliche Energiezufuhr in Abhängigkeit vom Grundumsatz und steigender körperlicher Aktivität (PAL-Werte*).

Tabelle 2-2: D-A-CH-Referenzwerte für die durchschnittliche tägliche Energiezufuhr

Alter	**körperliche Aktivität in kcal/Tag**					
	(PAL-Wert 1,4)[1,*]		(PAL-Wert 1,6)[2,*]		(PAL-Wert 1,8)[3,*]	
	m	w	m	w	m	w
Jugendliche und Erwachsene						
15 bis unter 19 Jahre	2500	2000	2900	2300	3300	2600
19 bis unter 25 Jahre	2500	1900	2900	2200	3300	2500
25 bis unter 51 Jahre	2400	1900	2800	2100	3100	2400
51 bis unter 65 Jahre	2200	1800	2500	2000	2800	2300
65 Jahre und älter	2000	1600	2300	1800	2500	2100

„Schwangere erhalten über die gesamte Schwangerschaft unabhängig vom PAL-Wert eine Zulage von 255 kcal/ Tag. Stillende erhalten unabhängig vom PAL-Wert folgende Zulage: bis einschließlich 4. Monat +635kcal/ Tag; volles Stillen nach 4. Monat +525kcal/ Tag; weiter partielles Stillen nach 4. Monat +285kcal/ Tag

[1]ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner anstrengenden Freizeitaktivität z.B. Büroangestellte, Feinmechaniker

[2]sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch zusätzlicher Energieaufwand für gehende und stehende Tätigkeiten, z.B. Laboranten, Kraftfahrer, Studierende, Fließbandarbeiter

[3]überwiegend gehende und stehende Arbeit, z.B. Hausfrauen, Verkäufer, Kellner, Mechaniker, Handwerker

[*]für sportliche Betätigung oder anstrengende Freizeitaktivitäten (30 bis 60 Minuten, 4-5mal / Woche) können pro Tag 0,3 PAL- Einheiten zugelegt werden

PAL (Physical Activity Level): durchschnittlicher täglicher Energiebedarf für körperliche Aktivität als mehrfaches des Grundumsatzes (H.Kasper 2000)“

(Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2008)

Jeder Nährstoff liefert pro Gramm eine bestimmte Menge Energie (kcal bzw. kJ).

- 1g Eiweiß entspricht 4,1 kcal oder 17 kJ
- 1g Kohlenhydrat entspricht 4,1 kcal oder 17 kJ
- 1g Fett entspricht 9,3 kcal oder 39 kJ
- 1g Äthanol (Alkohol) entspricht 7,1 kcal oder 29 kJ

Die tägliche Zusammensetzung der Nahrung sollte aus 50-55% Kohlenhydraten, 10-15% Proteinen und 30-35% Fetten bestehen. Auf Alkohol ist möglichst ganz zu verzichtet.

Die D-A-CH-Referenzwerte bilden die Grundlage des im Jahr 2003 neu modellierten DGE-Ernährungskreises. In seiner Basis wurde der Kreis erstmals 1956 vorgestellt und seit dem kontinuierlich weiterentwickelt. Die DGE empfiehlt mit diesem Ernährungskreis Mengenverhältnisse von verschiedenen Lebensmittelgruppen, die in einer vollwertigen Ernährung vertreten sein sollten. Damit ist der Kreis kein Abbild von tatsächlichen Ernährungsgewohnheiten, sondern zeigt vielmehr den Weg zu einer gesunden Ernährung. Neu am Ernährungskreis von 2003 ist die zentrale Rolle der Getränke, die vorzugsweise in kalorienarmer oder kalorienfreier Form zu konsumieren sind. Die Kernaussagen des Ernährungskreises sind:

- Täglich eine Mischung aus allen aufgezeigten Lebensmittelgruppen finden.
- Gesunde Mengenverhältnisse beibehalten.
- Auch in den einzelnen Lebensmittelgruppen möglichst vielfältig wählen.

Abbildung 2-1 zeigt den Ernährungskreis der DGE. Im Ernährungskreis werden ausschließlich Gruppen von Lebensmitteln und nicht einzelne Nahrungsmittel empfohlen. Auf diese Weise bleibt genügend Spielraum für eine, auf vollwertige Ernährung ausgerichtete, individuelle Gestaltung der Speisenauswahl.

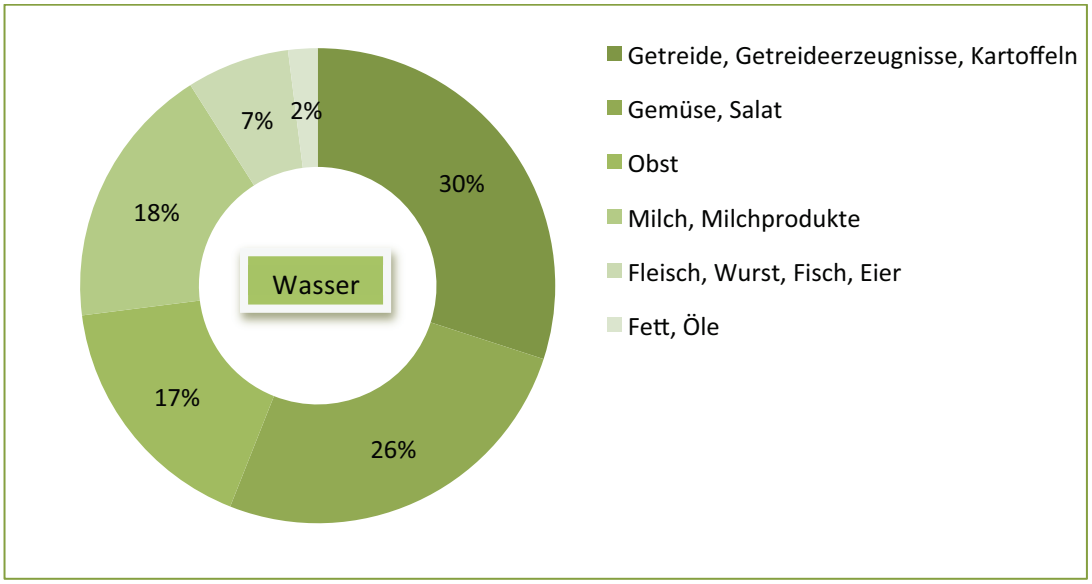

Abbildung 2-1: Ernährungskreis der DGE

2.2 Nationale und internationale Befunde zum Ernährungsverhalten

Wie aus den vorangegangen Kapiteln ersichtlich, ist das Thema Ernährung nach wie vor aktuell und sehr weitreichend. Es existieren zahlreiche Studien, die Zusammenhänge zwischen dem Ernährungsverhalten und der Gesundheit, aber auch soziokulturellen und soziodemographischen Gesichtspunkten aufzeigen. Hierbei sind die Auftraggeber nicht nur staatliche Einrichtungen mit dem Ziel, Informationen über den Gesundheitszustand der Bevölkerung zu erlangen, sondern auch immer wieder Institutionen aus dem Bereich der Lebensmittelindustrie. Hier sollen die Studien hauptsächlich Informationen über das Konsumverhalten liefern und Möglichkeiten aufzeigen, die angebotenen Nahrungsmittel zu verbessern.
Die zurzeit größte epidemiologische Studie zur Erfassung der Ernährungsgewohnheiten und des Lebensmittelverzehrs in Deutschland ist mit etwa 20.000 Teilnehmern die zweite Nationale Verzehrs Studie aus dem Jahr 2008 (NVS II) (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Etwas aktueller, aber nicht so umfangreich ist die Nestlé-Studie „So is(s)t Deutschland“ aus dem Jahr 2009 mit etwa 4.000 Befragten. Das Datenmaterial wurde vom unabhängigen Institut für Demoskopie Allensbach und der Boston Consulting Group ausgewertet (Nestlé Deutschland AG, 2009). Das Robert Koch Institut (RKI) befasste sich ebenfalls mit dem Thema Gesundheit und Ernährung und veröffentlichte im Juli 2006 die neueste Gesundheitsberichterstattung des Bundes „Gesundheit in Deutschland“ (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006). Grundlage dieses Berichtes bilden der Bundes-Gesundheitssurvey und der daran angeschlossene Ernährungssurvey (Mensink, Burger, Beitz, Henschel & Hintzpeter, 2002), welche umfangreiche Daten zum Ernährungsverhalten der Deutschen Bevölkerung liefern. Eine weitere wichtige Institution stellt das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) dar, das angewandte und experimentelle Forschung auf dem Gebiet Ernährung und Gesundheit betreibt. Die neuesten Ergebnisse zur Ursachenforschung ernährungsbedingter Krankheiten sowie zu deren Prävention und Therapie veröffentlichte das DIfE in seinem Jahresbericht 2007/2008 (Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, 2008). Daneben erscheinen regelmäßig Ernährungsberichte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V..

Das Thema „Ernährung im Zusammenhang mit soziostrukturellen Faktoren“ stellt, wie an zahlreichen ausländischen Studien zu erkennen, nicht nur in Deutschland ein aktuelles Forschungsgebiet dar. Beispielsweise veröffentlichte das „European Journal of Clinical Nutrition“ im Jahr 2000 eine Studie, die 15 europäische Länder einschloss und Zusammenhänge des sozioökonomischen Status der Probanden mit der Ernährung beschreibt (Irala-Estévez, Groth, Johansson, Oltersdorf, Prättälä & Martínez-González, 2000). In Frankreich wurde zuletzt im Jahr 2009 ein Ernährungssurvey veröffentlicht (Castetbon et al., 2009). In Großbritanien erschien 2002 ein Bericht zum Ernährungsverhalten von Personen mit geringem Einkommen (Dibsdall, Lambert, Bobbin & Frewer, 2002).

Entsprechende nationale Studien belegen, dass Deutschland ganzjährig über ein reichhaltiges und qualitativ hochwertiges Nahrungsmittelangebot verfügt. Durch regelmäßige Kontrollen und gesetzliche Vorgaben ist eine hohe Nahrungsmittelsicherheit gewährleistet. Insgesamt ist in den letzten zwei Jahrzehnten die Ernährung der Deutschen etwas gesünder geworden. Im Vergleich zu den 80er Jahren ist ein Anstieg des Konsums von Obst und Gemüse sowie nichtalkoholischen Getränken feststellbar. Diese qualitative Verbesserung kann sowohl auf eine gesteigerte Aufklärung in Ernährungsfragen als auch auf das veränderte Lebensmittelangebot zurückgeführt werden (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006).

Weitere Veränderungen im Ernährungsverhalten folgen dem Strukturwandel der Gesellschaft und dem neu gestalteten Alltag der Bevölkerung. Dazu gehören sowohl die Alterung der Gesellschaft, eine stärkere soziale Schichtung, die Auflösung sozialer Rollenmuster sowie eine erhöhte Mobilität und Aktivität im Alltag (Nestlé Deutschland AG, 2009).

Trotz vieler positiver Veränderungen zeigen sich relativ häufig ernährungsbedingte gesundheitliche Probleme, die sich insbesondere in Übergewicht äußern. So liegt bei ca. 66% der männlichen und 50,6% der weiblichen deutschen Bevölkerung Übergewicht (d.h. BMI $\geq 25 kg/m^2$) vor. Bei etwa 21% der Gesamtbevölkerung reicht das Übergewicht bis hin zur Fettleibigkeit (BMI $\geq 30 kg/m^2$, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Der Anteil übergewichtiger Personen hat in den letzten beiden Jahrzehnten in Deutschland zugenommen und ist besonders in den sozial benachteiligten Bevölkerungsschichten zu finden (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006).

In allen aufgeführten Studien und Berichten finden sich mehr oder weniger deutliche Unterschiede im Ernährungsverhalten im Hinblick auf soziodemographische sowie soziostrukturelle Faktoren.

Nach wie vor existieren geschlechtsspezifische Unterschiede im Ernährungsverhalten. Dabei ernähren sich Frauen etwas gesünder als Männer. Sie essen weniger, trinken mehr Wasser und essen mehr Obst und Gemüse als die männlichen Befragten. Die empfohlene Mindestmenge an Obst und Gemüse von 400g (D-A-CH-Referenzwert) wird jedoch noch zu selten erreicht (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006).
Untersuchungen im Hinblick auf geschlechtsspezifische Unterschiede erfolgten auch in der NVS II. Frauen weisen durchweg ein besseres Ernährungswissen auf als Männer und wenden dieses auch häufiger an, da sie sich für das Thema Ernährung verantwortlich fühlen. Dies spiegelt sich auch im Einkaufs- und Zubereitungsverhalten wider. Die Einschätzung der Kochfähigkeiten erfolgte subjektiv, wobei sich große geschlechtsspezifische Unterschiede herausstellten. Etwa zwei Drittel der befragten Frauen schätzten ihre Kochkompetenz als „sehr gut/gut“ ein, wohingegen etwa zwei Drittel der männlichen Befragten angaben, „wenig/gar nicht“ ober „überhaupt nicht“ zu kochen (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Trotz weitgehender Angleichung der

männlichen und weiblichen Bildungs- und Berufswege zeigen sich noch immer starke Interessenunterschiede bei den Geschlechtern. Während sich viele Männer am liebsten mit Technik, Politik oder Sport beschäftigen, zählen die Themen Psychologie, Haushalt und insbesondere Ernährung und Kochen noch immer zu den Domänen der Frauen (Nestlé Deutschland AG, 2009). Männer beschäftigen sich weniger intensiv mit der eigenen Ernährung, während Frauen überdurchschnittlich auf das Was und Wie schauen, um eine möglichst ausgewogene Ernährung vorweisen zu können. Trotz Berufstätigkeit geben fast 70% der Frauen an, in ihrem Haushalt regelmäßig selbst zu kochen. Bei den Männern liegt dieser Anteil bei nur 20%. 57% der berufstätigen Männer geben an, dass in ihrem Haushalt andere Personen für das Kochen zuständig sind. Bei den Frauen liegt dieser Anteil bei nur 10% (Nestlé Deutschland AG, 2009).
Auch für den Verzehr einzelner Lebensmittelgruppen finden sich zahlreiche Unterschiede bei den Geschlechtern. Männer verzehren etwa doppelt so viel Fleisch- und Wurstwaren wie Frauen (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Frauen hingegen achten insgesamt auf eine abwechslungsreichere und ausgewogenere Ernährung, verzehren mehr Obst und Gemüse und machen sich Gedanken über eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr (Nestlé Deutschland AG, 2009).

Der Alltag erfordert immer mehr Flexibilität und ist weniger durch feste Strukturen gekennzeichnet, sei es durch den Beruf oder durch die vielfältigen Möglichkeiten der Freizeitgestaltung. Die Auswirkungen auf das Ernährungsverhalten sind dabei höchst unterschiedlich. Die DGE hat in ihrem Ernährungsbericht Umfang und Art der Zeitverwendung für Ernährung, Mahlzeitenmuster und Beköstigung erstmals differenzierter untersucht. Nach wie vor ist der Stellenwert des Essens sowohl kommunikativ als auch sozial hoch. Von einer generellen Auflösung der traditionellen Mahlzeitenstruktur kann trotz immer wieder beschriebener Trends laut der DGE nicht die Rede sein. Mehr als 60% der deutschen Bevölkerung nehmen ihr Frühstück, Mittagessen und Abendbrot zu regelmäßigen Zeiten ein (Ernährungsbericht 2004, 2004). Allerdings fällt es schwer, in der Familie gemeinsam an den Tisch zu kommen.
Anders sieht es aus, wenn man sich die Gruppe der Berufstätigen anschaut. Nur knapp jeder zweite Berufstätige nimmt sich Zeit für ein Frühstück und nur 35% essen Mittag. Für das Abendessen hingegen haben 67% der berufstätigen Bevölkerung genügend Zeitraum (Nestlé Deutschland AG, 2009). Hierbei ist wieder die soziale Komponente des Essens nicht zu vernachlässigen. 88% der Deutschen genießen das Essen am ehesten gemeinsam mit anderen (Nestlé Deutschland AG, 2009). Möglicherweise liegt hier die Ursache für die größere Stabilität der Essenszeiten bei nicht alleinlebenden Personen, da diese sich zu geregelten gemeinsamen Mahlzeiten treffen.

Obwohl der allgemeine Lebensstandard, das Bildungsniveau und das Durchschnittseinkommen in Deutschland in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen sind, zeigt sich tendenziell eine Zunahme von Ungleichheit und der relativen Armut (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006). Hieraus resultieren auch Unterschiede im Ernährungsverhalten.
Übergewicht und Fettleibigkeit treten, wie in vielen anderen Ländern auch, vermehrt in sozial schwächeren Bevölkerungsschichten auf. So zeigt sich sowohl bei Männern, als auch bei Frauen ein deutlicher Anstieg der Häufigkeit von Übergewicht mit abfallender Schulbildung. Äquivalent dazu sinkt der BMI mit steigendem Einkommen (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Nicht nur bei Betrachtung des BMI im Hinblick auf Übergewicht und Fettleibigkeit, ist ein deutlicher Unterschied zu erkennen. Auch bei der Analyse des Verzehrs einzelner Lebensmittelgruppen wird deutlich, dass untere soziale Schichten ein gesundheitsriskanteres Verhalten zeigen. Beispielsweise ist ein höherer sozioökonomischer Status eng mit einem intensiveren Konsum von Obst und Gemüse assoziiert (Irala-Estévez, Groth, Johansson, Oltersdorf, Prättälä & Martínez-González, 2000). Personen der Oberschicht verzehren mehr Lebensmittel mit günstiger Nährstoffzusammensetzung Dazu zählen Gemüse, Pilze und Hülsenfrüchte, Obst und Obsterzeugnisse sowie Fisch und Fischerzeugnisse. Im Gegensatz dazu werden von Personen der unteren Schicht fett- und zuckerreiche Lebensmittel wie Fleisch, insbesondere Wurstwaren und Fleischerzeugnisse, Fette sowie Süßwaren bevorzugt. Besonders der Konsum von kalorienreduzierten Erfrischungsgetränken ist in der unteren Schicht 3-4-mal höher als bei Personen in der Oberschicht (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008).
Daten des Ernährungssurveys zeigen außerdem ein häufig gemeinsames Vorkommen von Alkoholkonsum und Rauchen. Insbesondere Personen mit hohem sozioökonomischem Status geben den Konsum von alkoholischen Getränken an. Dies soll nicht gleichbedeutend mit einer höheren Prävalenz der Alkoholabhängigkeit sein (Burger & Mensink, 2003).

Es finden sich nach wie vor Unterschiede im Ernährungsverhalten im Ost-West-Vergleich (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2006). Noch immer ist im Osten Deutschlands ein höherer Verzehr von Wurst- und Fleischwaren, aber auch von Obst und Gemüse zu verzeichnen. Dabei wurde bei der Erhebung der Daten durch das RKI nicht nach Art der Obst- und Gemüsezubereitung unterschieden. Ebenfalls wird in den neuen Bundesländern mehr Alkohol konsumiert (Burger & Mensink, 2003). Im Hinblick auf die Faktoren Übergewicht und Fettleibigkeit fanden sich in der NVS II nur geringfügige regionale Unterschiede. Im Konsumverhalten für einzelne Lebensmittelgruppen hingegen, zeigten sich teilweise deutliche regionale Zusammenhänge. Auch hier finden sich Obst, Brot, Wurst und Fleischerzeugnisse bei Personen aus den neuen Bundesländern häufiger auf dem Speiseplan (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Ein höherer Verzehr von Obst und Obsterzeugnissen im Osten Deutschlands lässt sich auch mit bereits vorliegenden Ergebnissen der Interdisziplinären Längsschnittstudie des Erwachsenenalters (ILSE) belegen. Hier wurde jedoch nach der Zubereitungsart der

Lebensmittel differenziert. Es zeigt sich ein höherer Konsum von Konservenobst und -gemüse sowie Wurstwaren und hellen Brotsorten im Osten. Auch der Verbrauch hochprozentigen Alkohols ist bei den ostdeutschen Probanden höher (Roether, Börner, Liebisch & Hefftler, 2000).
Diese Unterschiede im Ernährungsverhalten könnten ein Zeichen dafür sein, dass sich Lebenseinstellung, Lebensgewohnheiten und gesellschaftliches Miteinander nach wie vor in beiden Teilen Deutschlands unterscheiden (Mensink, Burger, Beitz, Henschel & Hintzpeter, 2002)

Beeinflussen einerseits das soziale Umfeld, die Lebensregion oder das aktuelle Befinden das Ernährungsverhalten, so wirkt sich andererseits die Ernährung auf das Wohlbefinden und insbesondere auf die Gesundheit aus.
Ist von ungesunder Ernährung die Rede, wird damit oft Überernährung und das daraus resultierende Übergewicht in Verbindung gebracht. Zu einer gesunden Ernährung gehören, wie beschrieben, neben der bedarfsgerechten Energiezufuhr zahlreiche weitere Aspekte. Hierzu zählen unter anderem die Aufnahme von Vitaminen, Ballaststoffen und Spurenelementen, eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr und eine ruhige Atmosphäre beim Essen. Trotzdem stellt die Überernährung und damit das Übergewicht ein wichtiges Gesundheitsrisiko dar, das aus ungesunder Ernährungsweise resultiert. Einen möglichen Indikator für den Gesundheitszustand, speziell für die Frage nach dem Ausmaß des Übergewichtes, ist der Body-Mass-Index (BMI).
Zahlreiche Studien belegen den Zusammenhang von Ernährungsweisen und dem BMI. Insbesondere ein hoher Verzehr von tierischen Fetten sowie zu geringe Versorgung mit Ballaststoffen scheinen einen hohen BMI zu begünstigen (Appleby, Thorogood, Mann & Key, 1998). Werden die Personen nach bestimmten Ernährungsmustern in Gruppen zusammengefasst, so zeigt sich, dass insbesondere die Fleisch-Esser einen höheren BMI aufweisen. Dies liegt wiederum an dem höheren Verzehr von tierischem Eiweiß und einem relativen Mangel an Ballaststoffen (Spencer, Appleby, Davey & Key, 2003). Veganer hingegen, die ernährungsbedingt viele Ballaststoffe zu sich nehmen, weisen einen geringeren BMI auf (Waldmann, Koschizke, Leitzmann & Hahn, 2003). Neben dem tierischen Eiweiß, tierischen Fetten und Ballaststoffen, spielt der Alkoholkonsum für die Höhe des BMI eine entscheidende Rolle. Personen, die nur sehr wenig, beziehungsweise gar keinen Alkohol trinken, weisen einen niedrigeren BMI auf, als Personen mit höherem Alkoholkonsum (Appleby, Thorogood, Mann & Key, 1998). Eine mögliche Erklärung dafür bietet die Tatsache, dass Personen mit einem moderaten Alkoholkonsum, diesen zusätzlich zu ihren Mahlzeiten trinken und sich damit mehr Energie zuführen. Ein anders Bild zeigt sich beim Vorliegen einer Alkoholabhängigkeit. Aufgrund des hohen Alkoholkonsums stellt sich, meist ungewollt, eine Mangelernährung mit folgendem Untergewicht ein (Burger & Mensink, 2003).
Daneben beschreibt Roether zusätzlich einen höheren Konsum kalorienreduzierter Lebensmittel bei Übergewichtigen, was wiederum zu einem erhöhten Verlangen und Verzehr von gesüßten Speisen führt (Roether, Börner, Liebisch & Hefftler, 2000).

Zusammenfassend bilden sich folgende Hauptaussagen heraus: Die Ernährung der Deutschen ist in den 1990er Jahren gesünder geworden. Besonders Frauen ernähren sich gesundheitsbewusster, während Männer quantitativ mehr essen. Insgesamt werden noch immer zu viele tierische Fette konsumiert. Mit steigender Präsenz des Themas „Ernährung“ wachsen die lebensmittelbezogenen Bedürfnisse der Menschen. Ein gesteigertes Ernährungswissen zieht den Wunsch nach erhöhter Lebensmittelqualität nach sich. Der Anstieg von Mobilität und Zeitmangel im Alltag erfordert jedoch eine schnelle und einfache Zubereitung. Hieraus können sich für den Einzelnen Widersprüche ergeben, die zu Einschränkungen im Hinblick auf eine ausgewogene Ernährung führen.

2.3 Fragestellung

Aufgrund der im vorangegangenen Teil der Arbeit beschriebenen Erkenntnisse zum Thema Ernährung sollen Ernährungsverhalten und Vorlieben für bestimmte Lebensmittel bei Personen im mittleren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung von Zusammenhängen des Essverhaltens mit soziostrukturellen und sozioökonomischen Faktoren untersucht werden. Aus den vorliegenden Befunden leiten sich folgende Arbeitshypothesen ab.

H 1 Frauen ernähren sich vielfältiger als Männer und greifen auf eine gesündere Ernährungsweise zurück, wobei auch die Nahrungszubereitung häufiger in der Hand der Frauen liegt.

H 2 Zusammenlebende Personen zeigen im Vergleich zu Alleinlebenden ein regelmäßigeres Essverhalten.

H 3 Untere soziale Schichten der Bevölkerung weisen im Vergleich zu höheren sozialen Schichten ein ungesünderes und einseitigeres Ernährungsverhalten auf.

H 4 Im Konsumverhalten für einzelne Lebensmittelgruppen zeigen sich regionale Unterschiede.

H 5 Das Ernährungsverhalten ist mit dem Gesundheitszustand assoziiert. Einen möglichen Indikator dafür stellt der Body-Mass-Index dar.

3 Methoden

Die Basis zur Überprüfung der Arbeitshypothesen bilden Daten der 50er Kohorte der Interdisziplinären Längsschnittstudie des Erwachsenenalters (ILSE) zum zweiten Messzeitpunkt.

3.1 Ziele und Charakteristika der ILSE

Die Interdisziplinäre Längsschnittstudie des Erwachsenenalters (ILSE) beschäftigt sich mit den individuellen, gesellschaftlichen und materiellen Bedingungen für ein gesundes, selbstbestimmtes und zufriedenes Altern. Betrachtet werden unter anderem soziokulturelle, medizinische und sozialwissenschaftliche Aspekte, mit denen man versucht, repräsentative Daten über unsere alternde Gesellschaft zu finden. Ermöglicht wird dies insbesondere durch den längsschnittlichen Charakter der Studie, der unter anderem gemeinsam mit zahlreichen anerkannten Testverfahren, medizinischen Untersuchungen und detaillierten Befragungen über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, ein umfassendes Bild der Lebenssituation der befragten Personen liefert und Vergleiche zulässt.
Das wesentliche Ziel der ILSE besteht darin, Bedingungen des Alterns in zwei Geburtskohorten (geboren 1930-32 und 1950-52) zu erfassen. Es sollen Geschlechts- und regionale Unterschiede in Ost- und Westdeutschland untersucht werden. Ein besonderes Augenmerk gilt den Auswirkungen der unterschiedlichen wirtschaftlichen Gegebenheiten und Lebenssituationen beider Kohorten in der Kindheit und Jugend auf die Gestaltung des weiteren Lebensweges.
Durch den längsschnittlichen Ansatz von über 12 Jahren können Veränderungsmessungen über mehrere Messzeitpunkte durchgeführt werden, die die prospektive und retrospektive Betrachtung der Entwicklung vom mittleren bis ins hohe und sehr hohe Lebensalter ermöglichen. Darüber hinaus können Effekte von Prävention auf die individuelle Entwicklung geprüft werden. Die ersten Untersuchungen fanden in den Jahren 1993-1996 statt. Die zweite Messung wurde im Zeitraum 1997-2000, die dritte in den Jahren 2004-2008 durchgeführt. Weitere Messungen sind geplant.
Man entschied sich für die Aufnahme eines Kohortenmodells, da insbesondere die Auswirkungen des Erlebens bestimmter zeitgeschichtlicher, aber auch gesellschaftlicher und kultureller Ereignisse untersucht werden sollen. Hierzu wurden im Rahmen der Untersuchung zwei Kohorten gebildet. Die ältere Kohorte setzt sich aus Probanden mit den Geburtsjahren 1930-1932 zusammen, während die Teilnehmer der jüngeren Kohorte in den Jahren 1950-1952 geboren wurden. So bildet die ILSE eine mögliche Basis für Prognosen von Alterungsprozessen und liefert Alternativen der Prävention zur Erhaltung von Gesundheit, Selbständigkeit und Lebenszufriedenheit auch bin ins hohe Alter.
Im biographischen Ansatz der Studie werden Daten zur aktuellen Lebenssituation und zu biographischen Perspektiven erhoben. Hierbei spielen sowohl die subjektive Wahrnehmung von Ereignissen als auch der Umgang mit Belastungen, Einflüsse der Familie, individuelle Ressourcen, Wohlbefinden und Gesundheit eine Rolle.

Durch die Interdisziplinarität der Studie und Einbeziehung von Experten aus den Bereichen Psychologie, Soziologie, Medizin, Bewegungs-und Ernährungswissenschaften, Gerontologie sowie der Medienforschung kann die Exploration umfassend und genau bis in alle Lebensbereiche durchgeführt werden.
Ein multizentrischer Ansatz wurde durch die Einführung mehrerer Befragungszentren realisiert. Zum ersten Messzeitpunkt wurden Untersuchungen in Rostock, Leipzig, Heidelberg, Bonn und Erlangen-Nürnberg durchgeführt, zu den folgenden Messzeitpunkten in Rostock und Leipzig (Ost), sowie Heidelberg (West).

3.2 Die 50er Kohorte zum zweiten Messzeitpunkt

In der vorliegenden Arbeit wurden die Daten der Kohorte 1950-1952 der ILSE zum zweiten Messzeitpunkt verwendet. Im Explorationszeitraum zur zweiten Datenerhebung waren alle Probanden im Alter zwischen 45 und 50 Jahren. Tabelle 3-1 gibt einen Überblick zur Zusammensetzung der Kohorte zum zweiten Messzeitpunkt.

Tabelle 3-1: Zusammensetzung der 50er Kohorte zum zweiten Messzeitpunk

	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Geschlecht		
▪ männlich	257	52,0 %
▪ weiblich	237	48,0 %
Region		
▪ West	225	45,5 %
▪ Ost	269	54,5 %
Lebensform		
▪ allein lebend	72	14,8 %
▪ mit Kindern lebend	254	52,2 %
▪ nicht allein, ohne Kinder lebend	161	33,1 %
Schulbildung		
▪ kein Abschluss/8 Klassen	134	27,3 %
▪ 10 Klassen	203	41,3 %
▪ >10 Klassen/Hochschulreife/Abitur	154	31,4 %
Berufsausbildung		
▪ keine Ausbildung	24	4,9 %
▪ Lehre	235	47,9 %
▪ Fachschule/Meister	79	16,1 %
▪ (Fach-)Hochschule	153	31,2 %
Äquivalenzeinkommen in €		
▪ ≤ 500	16	3,4 %
▪ > 500 - 1000	132	27,8 %
▪ > 1000 - 1500	216	45,5 %
▪ > 1500 - 2000	74	15,6 %
▪ > 2000 - 2500	33	6,9 %
▪ > 2500	4	0,8 %

BMI, subjektive & objektive Einschätzung der Gesundheit: siehe Ergebnisteil

3.3 Beschreibung der ausgewerteten Variablen

Die Grundlage der Arbeit stellt die Auswertung der Ernährungsgewohnheiten dar, welche im Rahmen der ILSE mit einem „Fragebogen zu Ernährungsbedingungen und Ernährungsgewohnheiten“ erhoben wurden.
Tabelle 3-2 zeigt die untersuchten Variablen des Ernährungsfragebogens.

Tabelle 3-2: Untersuchte Parameter des Ernährungsfragebogens

➢ Verzehr von Lebensmitteln	➢ Ernährungsgewohnheiten
▪ Fisch	▪ Selbst kochen
▪ Fleisch/Geflügel	▪ 1. Frühstück
▪ Wurst/Schinken	▪ 2. Frühstück
▪ Frischgemüse gekocht	▪ Mittagessen
▪ Tiefkühlgemüse	▪ Nachmittagessen
▪ Konservengemüse	▪ Abendessen
▪ Salat/Rohgemüse	▪ Spätmahlzeit
▪ Frischobst	▪ feste Essenszeiten
▪ Obstkonserve	▪ Geschmack Essen
▪ Vollkornbrot	▪ Trinkmenge pro Tag
▪ Weiß-/Mischbrot	▪ Nahrungsmittelunverträglichkeiten
▪ Teigwaren	
▪ Kartoffeln gekocht	
▪ Frittierte Speisen	
▪ Reis	
▪ Eier	
▪ Käse	
▪ Quark/Joghurt ungesüßt	
▪ Quark/Joghurt süß	
▪ Schokolade	
▪ Gebäck/Müsliriegel	
▪ Kaffee mit Zucker	
▪ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	
▪ Tee mit Zucker	
▪ Tee ungesüßt/Süßstoff	
▪ Mineralwasser	
▪ Vollmilch	
▪ Bier	
▪ Sekt/Obstwein	
▪ Alkohol hochprozentig	
▪ Kalorienreduzierte Getränke	

Die vorliegenden Daten wurden teilweise umcodiert um ein Häufigkeits- und ein Intensitätsmaß zu erhalten. Das Häufigkeitsmaß wurde durch Dichotomisierung der Variablen (Verhalten wird/wird nicht ausgeübt) ermittelt. Als Intensitätsmaß diente der Median der entsprechenden Items.

Als soziodemographische Marker wurden die Parameter „Geschlecht“, „Region“ und „Lebensform“, die im soziodemographischen Fragebogen erhoben worden sind, ausgewertet. Stellvertretend für die sozioökonomische Situation der Probanden stehen die „Schulbildung“, die „Berufsausbildung“ und das „Äquivalenzeinkommen“.
Hinsichtlich der Region wurden die erhobenen Daten in zwei Gruppen („Ost“, „West“) zusammengefasst.
Zur Beschreibung der Lebensform dient die Gruppierung: „allein lebend“, „mit Kindern lebend“, „nicht allein, aber ohne Kinder lebend“.
Im Hinblick auf die Schulbildung wurden die Daten auf drei Gruppen („kein Abschluss/8 Klassen“, „10 Klassen“, „>10 Klassen/(Fach-)Hochschulreife/Abitur“) aufgeteilt. Zur Feststellung des Grades der Berufsausbildung erfolgte die Einteilung in: „keine Ausbildung“, „Lehre“, „Fachschule/Meister“, „(Fach-)Hochschule“.

Um Untersuchungen zum Äquivalenzeinkommen (AE) durchführen zu können, musste dieses im Voraus berechnet werden. Als Gewichtungsschlüssel wurde die sogenannte modifizierte OECD-Scala verwendet.
Zunächst sollen einige Grundlagen zur Zusammensetzung des Nettoäquivalenzeinkommens beschrieben werden. Das Äquivalenzeinkommen ist ein Wert, der sich aus dem Gesamteinkommen eines Haushalts sowie der Anzahl und dem Alter der von diesem Einkommen lebenden Personen ergibt. Das Äquivalenzeinkommen wird vor allem für die Berechnung von Einkommensverteilung, Einkommensungleichheit und Armut verwendet. Mit Hilfe einer Äquivalenzskala werden die Einkommen nach Haushaltsgröße und Zusammensetzung gewichtet. Grund dafür ist, dass die Einkommen von Personen, die in unterschiedlich großen Haushalten leben, nicht miteinander vergleichbar sind, da in größeren Haushalten Einspareffekte (Economies of Scale) auftreten (z.B. durch gemeinsame Nutzung von Wohnraum oder Haushaltsgeräten).
Unter der Annahme, dass sämtliche Einkommen unter allen Haushaltsmitgliedern gleichmäßig geteilt werden, werden die Einkommen des gesamten Haushalts addiert und anschließend, nach Haushaltsgröße gewichtet, den einzelnen Haushaltsmitgliedern zugerechnet. In diesen zur Berechnung verwendeten Äquivalenzskalen werden unterschiedliche Gewichtungsfaktoren für Erwachsene und Kinder angewandt. Laut Statistischem Bundesamt erhält in Deutschland der Haupteinkommensbezieher des Haushalts das Gewicht 1,0. Alle weiteren im Haushalt lebenden Personen, die älter als 14 Jahre sind bekommen den Gewichtungsfaktor 0,5, Kinder bis zu 14 Jahren den Faktor 0,3 zugeteilt.
Zur tatsächlichen Berechnung des AEs wurden die Variablen „Haushaltsnettoeinkommen“ und „im Haushalt lebende Personen“ benutzt.

Um für weitere Berechnungen und Vergleiche mit anderen Parametern geeignet zu sein, wurde die Variable „Äquivalenzeinkommen“ gruppiert.

- bis < 875 EUR
- 875 bis < 1125 EUR
- 1125 bis < 1375 EUR
- 1375 bis < 1666 EUR
- 1666 bis 2750 EUR

Neben den oben aufgezeigten soziodemographischen und sozioökonomischen Eigenschaften der Probanden wurden zusätzlich Daten aus der medizinischen Untersuchung in die Arbeit einbezogen. Zur Anwendung kamen der Body-Mass-Index (BMI) sowie der subjektive und objektive Gesundheitszustand der Studienteilnehmer. Besonders der BMI als objektives Maß für die Qualität und den Gesundheitsgrad der Ernährung wurde im Zusammenhang mit oben genannten Eigenschaften betrachtet.
Die Originaldaten zum BMI lagen in Absolutwerten vor, sodass für weitere Betrachtungen zunächst die gebräuchliche Einteilung in Unter-, Normal-, Übergewicht und Fettleibigkeit (Adipositas) erfolgen musste.

- Untergewicht (BMI < 18,5)
- Normalgewicht (BMI 18,5 - < 25,0)
- Übergewicht (BMI 25,0 - < 30,0)
- Adipositas (BMI ≥ 30,0).

Neben dem BMI wurde der Gesundheitszustand der Probanden, sowohl in subjektiver, persönlicher, als auch objektiver, ärztlicher Form eingeschätzt. Hier erfolgte die Gruppierung jeweils von „sehr gut“ über „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „schlecht“ bis „sehr schlecht“.

3.4 Statistische Auswertungsverfahren

Allen Untersuchungen liegen statistische Verfahren zugrunde, deren Ergebnisse im Statistikprogramm SPSS (SPSS 16.0 für Windows) berechnet wurden.

Vor Anwendung weiterer statistischer Verfahren wurden die Daten mithilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Normalverteilung geprüft. In Abhängigkeit davon wurde neben einfachen Häufigkeitsanalysen zur Berechnung von Medianen als Intensitätsmaß der U-Test verwendet.
Zur Prüfung der Abhängigkeit mehrerer Variablen wurde der Chi-Quadrat-Test genutzt.

4 Ergebnisse

4.1 Ernährungsverhalten der Gesamtstichprobe

Zu Beginn der Arbeit sollen zunächst die Ernährungsgewohnheiten und das Konsumverhalten für einzelne Lebensmittelgruppen aller Probanden analysiert werden. Hierzu wurden einfache Häufigkeitsanalysen der Daten durchgeführt.
Dabei wurden nominal- und ordinalskalierte Daten unterschieden. Für alle ordinalskalierten Daten konnte als Intensitätsmaß der Median und als Streuungsmaß der Quartilsabstand berechnet werden.

4.1.1 Ernährungsgewohnheiten

Zur Beschreibung der Ernährungsgewohnheiten der Probanden sollen folgend die Parameter „Selbst Kochen“, „Feste Essenszeiten“, „wie schmeckt das Essen“ und die „tägliche Trinkmenge“ dienen. Zusätzlich wurde im Fragebogen nach der Einnahme verschiedener Mahlzeiten sowie nach Nahrungsunverträglichkeiten gefragt.
Folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Häufigkeiten einzelner Gewohnheiten. Variablen, deren Daten in Ordinalskalierung vorlagen, wurden hierzu in eine Häufigkeitsvariable umcodiert.

Tabelle 4-1: Rel. Häufigkeiten der Ernährungsgewohnheiten der Gesamtstichprobe

Ernährungsgewohnheiten	Relative Häufigkeit in %
Selbst kochen	93,0
feste Essenszeiten[1]	84,1
Essen schmeckt[2]	100,0
Trinkmenge pro Tag >1L	94,1
1. Frühstück	82,7
2. Frühstück	28,8
Mittagessen	67,1
Nachmittagessen	18,8
Abendessen	84,3
Spätmahlzeit	6,5
Nahrungsmittelunverträglichkeiten	18,4
[1]: immer oder meistens	
[2]: sehr gut oder zufriedenstellend	

Interessant ist zusätzlich eine differenziertere Betrachtung des Selbst Kochens, des Geschmacks des Essens und der täglichen Trinkmenge.

Tabelle 4-2: Absolute und relative Häufigkeiten von Ernährungsgewohnheiten

	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit in %
Selbst Kochen		
○ mind. mehrmals/Woche	331	72,7
○ seltener	124	27,3
Trinkmenge		
○ < 1 Liter/Tag	29	5,9
○ 1-2 Liter/Tag	294	60,0
○ > 2 Liter/Tag	167	34,1
Geschmack des Essens		
○ sehr gut	360	73,6
○ zufriedenstellend	129	26,4
○ weniger/gar nicht	0	0,0
Feste Essenszeiten		
○ immer	38	7,8
○ meistens	374	76,3
○ selten/nie	78	15,9

So lassen sich die Ergebnisse aus Tabelle 4-1 präzisieren. In der Häufigkeitsanalyse ist zu erkennen, dass 93% aller Befragten angeben, mit unterschiedlicher Intensität selbst zu kochen. Bei der differenzierteren Betrachtung in Tabelle 4-2 zeigt sich dann, dass 72,7% der Probanden, die selbst kochen, dies mindestens mehrmals in der Woche tun. Gleichermaßen lässt sich ablesen, dass vielen Teilnehmern, die angeben ihnen würde das Essen in der Regel schmecken, die Mahlzeiten sogar sehr gut schmecken.
Bei näherer Betrachtung des Flüssigkeitskonsums der Probanden zeigt sich, dass nahezu alle Befragten angeben, täglich mehr als einen Liter Flüssigkeit zu sich zu nehmen, wobei etwa zwei Drittel eine Trinkmenge von 1-2 Litern täglich angeben.

Abschließend lässt sich zu den Ernährungsgewohnheiten der Gesamtstichprobe die Aussage treffen, dass ein Großteil aller Probanden (93%) seine Mahlzeiten selbst kocht, darunter über 70% mehrmals in der Woche. Ebenfalls werden meist feste Essenszeiten eingehalten. Lediglich 15,9% geben an, nur sehr unregelmäßig zu essen. Unter den restlichen Probanden isst ein Großteil meist regelmäßig, nur 9,2% jedoch immer zur gleichen Zeit. Allen Studienteilnehmern schmeckt das Essen gut oder zumindest zufriedenstellend, wobei eine Vielzahl aller Befragten einen sehr guten Geschmack ihrer Speisen empfindet.
Während die meisten Teilnehmer in der Regel ein 1. Frühstück (82,7%) und ein Abendessen (84,3%) einnehmen, essen nur etwa ein Drittel der Befragten regelmäßig Mittag. Weitaus weniger Probanden nehmen ein 2. Frühstück (28,8%), ein Nachmittagessen (18,8%) oder Spätmahlzeiten (6,5%) zu sich.
In der Untersuchung des Trinkverhaltens zeigen sich keine besonderen Auffälligkeiten.

4.1.2 Verzehr von Lebensmitteln

Parameter, für die im Fragebogen Daten zur Intensität erhoben wurden, konnten zusätzlich in Form einer Intensitäts-Variablen dargestellt werden. Dies ermöglichte die Berechnung von Medianen und Quartilsabständen. Um eine bessere Gesamtbetrachtung der Häufigkeits- und

Intensitätsvariablen zu ermöglichen, wurden im Datensatz nur jene Probanden berücksichtigt, die ein bestimmtes Ernährungsverhalten zeigen. Alle Negativaussagen wurden vernachlässigt. So ist es möglich, neben generellen Aussagen über die Essgewohnheiten auch solche über die Intensität des Verhaltens treffen zu können.

Bei der Untersuchung des Konsums einzelner Lebensmittelgruppen zeigen sich folgende Befunde.
Tabelle 4-3 gibt einen Überblick zur Häufigkeitsverteilung für die gesamte Stichprobe im Hinblick auf den Verzehr der einzelnen Lebensmittelgruppen. Mediane und Quartilsabstände wurden für jenen Teil der Befragten angegeben, der die Lebensmittelgruppe überhaupt verzehrt.

Tabelle 4-3: Häufigkeiten und Mediane des Verzehrs von Lebensmitteln in der Gesamtstichprobe

Verzehr von Lebensmitteln	Relative Häufigkeit in %	Median[1]	Quartilsabstand
Fleisch & Wurstwaren			
○ Fisch	95,9	4	2
○ Fleisch/Geflügel	98,2	2	1
○ Wurst/Schinken	98,0	2	1
Gemüse & Obst			
○ Frischgemüse gekocht	99,0	2	1
○ Tiefkühlgemüse	91,6	4	2
○ Konservengemüse	85,3	4	2
○ Salat/Rohgemüse	98,8	2	2
○ Frischobst	99,8	1	1
○ Obstkonserve	87,7	4	1
Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis			
○ Vollkornbrot	96,9	1	1
○ Weiß-/Mischbrot	96,7	2	3
○ Teigwaren	99,0	3	2
○ Kartoffeln gekocht	99,8	2	1
○ Frittierte Speisen	85,9	5	1
○ Reis	95,9	4	2
Eier & Milchprodukte			
○ Eier	98,6	3	1
○ Käse	97,7	2	1
○ Quark/Joghurt ungesüßt	82,5	2	2
○ Quark/Joghurt süß	71,3	3	2
Süßigkeiten & Gebäck			
○ Schokolade	95,7	3	2
○ Gebäck/Müsliriegel	97,3	3	2
Getränke (nicht alkoholisch)			
○ Kaffee mit Zucker	34,0	1	2
○ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	76,2	1	0
○ Tee mit Zucker	51,7	3	3
○ Tee ungesüßt/Süßstoff	61,0	2	3
○ Mineralwasser	96,9	1	1
○ Kalorienreduzierte Getränke	42,7	4	3
○ Vollmilch	75,8	3	3

Verzehr von Lebensmitteln	Relative Häufigkeit in %	Median[1]	Quartilsabstand
Alkohol			
○ Bier	74,7	3	2
○ Sekt/Obstwein	85,9	4	2
○ Alkohol hochprozentig	63,9	5	1

[1]: Verzehr von Lebensmitteln: 1=täglich, 2=mehrmals/Woche, 3=1mal/Woche, 4=2-3mal/Monat, 5=seltener

Ersichtlich ist, dass die meisten Lebensmittelgruppen von fast allen Probanden konsumiert werden. Im Unterschied dazu stehen einige Lebensmittel und Getränke, die generell von weniger Befragten verzehrt werden. Darunter befinden sich beispielsweise Kaffee mit Zucker, Tee gesüßt und ungesüßt, hochprozentiger Alkohol und kalorienreduzierte Getränke.

Bei genauerer Betrachtung der vorliegenden Daten zeigen sich einige interessante Zusammenhänge zwischen generellem Konsum der Lebensmittel und der Intensität.
Besonders eindrucksvoll ist dies beispielsweise am Parameter „Kaffee mit Zucker“ zu beobachten. Nur etwa ein Drittel aller Befragten trinkt überhaupt Kaffee mit Zucker. Wird jedoch untersucht, in welcher Intensität dieser Konsum stattfindet, zeigt sich, dass die meisten unter diesen Probanden gezuckerten Kaffee täglich trinken. Dagegen wird Kaffee mit Süßstoff versetzt oder ungesüßt von mehr als drei Viertel aller Befragten getrunken, die dies wiederum auch täglich tun.
Fast zwei Drittel der Studienteilnehmer geben an, hochprozentigen Alkohol zu trinken. Bei Betrachtung der Intensität ist jedoch ersichtlich, dass der Konsum bei den meisten Probanden nur sehr selten stattfindet.
Ein ähnliches Bild zeigt sich für den Verzehr von frittierten Speisen. Etwa 86% der Befragten essen beispielsweise Pommes frites, Kroketten oder Chips. Insgesamt zeigt sich aber nur eine geringe Intensität des Konsums.

Zusammenfassend lassen sich über das Konsumverhalten der Gesamtstichprobe folgende Grundaussagen treffen.
Es gibt kaum Lebensmittelgruppen, auf die die Probanden generell verzichten, d.h. jede Art von Nahrungsmittel wird, mehr oder weniger häufig, von allen Teilnehmern gegessen.
Lebensmittel, die sowohl von sehr vielen Probanden, als auch besonders regelmäßig und häufig verzehrt werden sind beispielsweise Frischobst, gekochtes Frischgemüse, Salat und Rohgemüse, Fleisch- und Wurstwaren, Vollkornbrote, Kartoffeln und Käse. Getrunken werden täglich besonders Mineralwasser und ungesüßter bzw. mit Süßstoff versetzter Kaffee. Die Lebensmittelgruppen und Getränke, auf die weniger Befragte zurückgreifen oder die weniger intensiv konsumiert werden, sind Konservenobst, frittierte Speisen, Kaffee oder Tee mit Zucker, kalorienreduzierte Erfrischungsgetränke sowie hochprozentiger Alkohol.

4.2 Differenzierung des Ernährungsverhaltens nach soziodemographischen und soziostrukturellen Gesichtspunkten

Zur Beschreibung des soziodemographischen sowie des soziostrukturellen Standpunktes der Probanden dienen die Faktoren „Geschlecht“, „Region“, „Form des Zusammenlebens“ und „Äquivalenzeinkommen“. In einem späteren Abschnitt folgen Betrachtungen zu Zusammenhängen der Ernährungsgewohnheiten mit dem Gesundheitszustand der Probanden.
Alle näher beschriebenen Korrelationen sind signifikant.

4.2.1 Ernährung und Geschlecht

Im folgenden Abschnitt werden Zusammenhänge von Ernährungsgewohnheiten und dem Verzehr von einzelnen Lebensmittelgruppen in Abhängigkeit vom Geschlecht der Probanden aufgezeigt.

4.2.1.1 Geschlechtsspezifische Unterschiede der Ernährungsgewohnheiten

Zunächst wurden Ernährungsgewohnheiten der Teilnehmer in Abhängigkeit ihres Geschlechtes untersucht. Tabelle 4-4 zeigt Ergebnisse der Signifikanzprüfung dieser Gewohnheiten.

Tabelle 4-4: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von geschlechtsspezifischen Ernährungsgewohnheiten

Ernährungsgewohnheiten	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Selbst kochen	***0,000	***0,000
1. Frühstück	0,988	-
2. Frühstück	0,106	-
Mittagessen	0,625	-
Nachmittagessen	0,075	-
Abendessen	0,604	-
Spätmahlzeit	0,106	-
feste Essenszeiten	0,526	0,387
Geschmack des Essens	-	0,280
Trinkmenge[3]	*0,021	-
Nahrungsmittelunverträglichkeiten	**0,002	-
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]: Intensität: Selbst Kochen: 1= täglich, 2= mehrmals/Woche, 3= 1mal/Woche, 4= 2-3mal/Monat, 5= 1mal/Monat oder seltener; feste Essenszeiten: immer, meistens; Geschmack: sehr gut, zufriedenstellend		
[3]: Trinkmenge <1Liter pro Tag, 1-2Liter, >2Liter		

Signifikante Zusammenhänge zeigen sich hier beim Selbst Kochen, bei dem Vorhandensein von Nahrungsmittelunverträglichkeiten und bei der täglichen Trinkmenge.

- Selbst kochen

Nur 0,4% der Frauen, aber 13% der Männer verzichten vollkommen auf das selbständige Kochen. Probanden, die selbst kochen, bereiten ihr Essen auch fast täglich oder zumindest mehrmals in der Woche selbst zu. Dabei kochen Frauen etwas häufiger als Männer. Bei den Befragten, die angeben täglich zu kochen handelt es sich zu 68% um Frauen. Männer hingegen überwiegen mit 91% bei dem Anteil der Probanden, die einmal pro Monat, oder seltener selbst kochen.

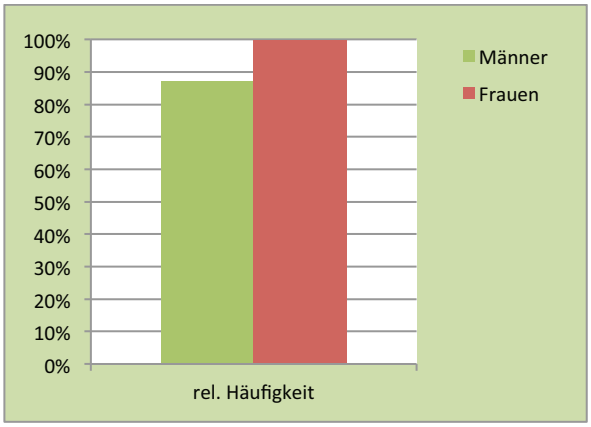

Abbildung 4-1: Häufigkeit des Selbst Kochens in Abhängigkeit vom Geschlecht

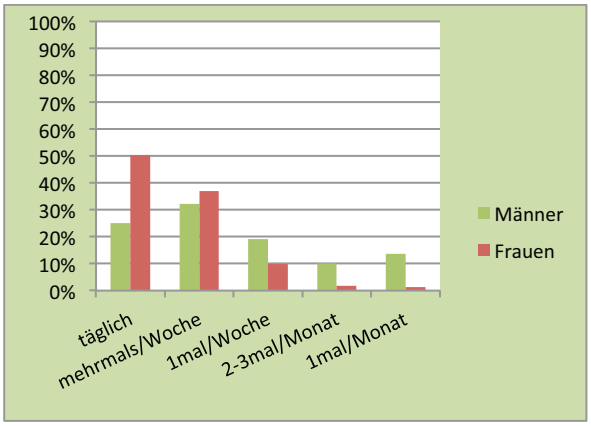

Abbildung 4-2: Geschlechtsspezifische Intensität des Selbst Kochens

- Trinkmenge pro Tag

Sowohl Männer als auch Frauen trinken überwiegend täglich mehr als einen Liter Flüssigkeit, wobei es in der Befragung nicht auf die Art des Getränkes ankam. In Abbildung 4-3 ist zu erkennen, dass Männer mehr Flüssigkeit am Tag zu sich nehmen als Frauen. Unter den Befragten die nur sehr wenig trinken, überwiegen Frauen.

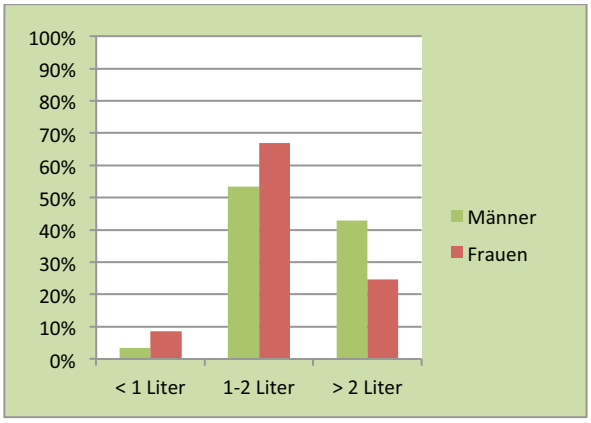

Abbildung 4-3: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der täglichen Trinkmenge

- Nahrungsmittelunverträglichkeiten

Probanden, die Unverträglichkeiten aufweisen, sind vor allem weiblichen Geschlechts. Während nur 13% der männlichen Befragten Unverträglichkeiten angeben, liegt dieser Anteil bei den Frauen bei 24,2%.

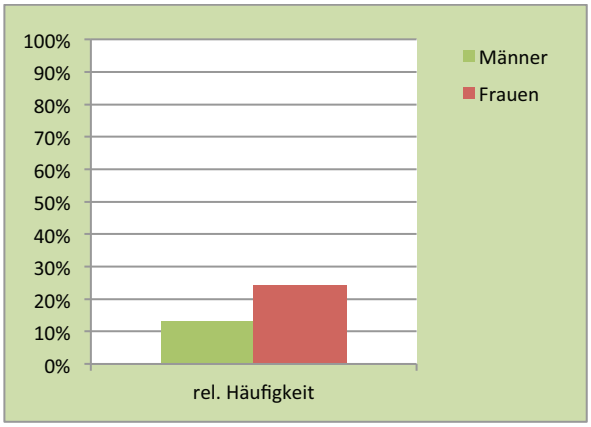

Abbildung 4-4: Häufigkeit von Nahrungsmittelunverträglichkeiten in Abhängigkeit vom Geschlecht

4.2.1.2 Geschlechtsspezifischer Verzehr von Lebensmitteln

Bei der Untersuchung einzelner Lebensmittelgruppen existieren, wie aus Tabelle 4-5 ersichtlich, signifikante Geschlechtsunterschiede.

Tabelle 4-5: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach dem Geschlecht

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Fleisch & Wurstwaren		
○ Fisch	0,773	0,996
○ Fleisch/Geflügel	0,659	***0,000
○ Wurst/Schinken	0,901	***0,000
Gemüse & Obst		
○ Frischgemüse gekocht	0,717	*0,013
○ Tiefkühlgemüse	0,282	0,978
○ Konservengemüse	**0,002	0,616
○ Salat/Rohgemüse	0,464	***0,000
○ Frischobst	0,336	***0,000
○ Obstkonserve	0,250	0,836
Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis		
○ Vollkornbrot	0,919	**0,009
○ Weiß-/Mischbrot	0,390	***0,000
○ Teigwaren	0,591	0,746
○ Kartoffeln gekocht	0,297	0,396
○ Frittierte Speisen	0,327	*0,014
○ Reis	0,233	**0,006
Eier & Milchprodukte		
○ Eier	0,777	*0,043
○ Käse	0,165	***0,000
○ Quark/Joghurt ungesüßt	0,151	***0,000
○ Quark/Joghurt süß	0,729	0,168
Süßigkeiten & Gebäck		
○ Schokolade	0,961	0,411
○ Gebäck/Müsliriegel	0,889	0,308
Getränke (nicht alkoholisch)		
○ Kaffee mit Zucker	***0,000	**0,006
○ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	***0,000	*0,012

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Getränke (nicht alkoholisch)		
○ Tee mit Zucker	***0,000	0,530
○ Tee ungesüßt/Süßstoff	***0,000	**0,003
○ Mineralwasser	0,906	***0,000
○ Vollmilch	0,252	0,224
○ Kalorienreduzierte Getränke	0,329	*0,045
Alkohol		
○ Bier	***0,000	***0,000
○ Sekt/Obstwein	0,105	0,763
○ Alkohol hochprozentig	***0,000	***0,000
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]:Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]:Intensität: 1= täglich; 2= mehrmals/Woche; 3= 1mal/Woche; 4= 2-3mal/Monat; 5= 1mal/Monat oder seltener		

Zusammenhänge zeigen sich für den Verzehr von Konservengemüse, Kaffee, Tee, Bier und hochprozentigem Alkohol. Wird nur die Intensität des Verzehrs von Probanden untersucht, die angeben bestimmte Lebensmittel zu essen, lassen sich in fast allen vorliegenden Nahrungsmittelgruppen geschlechtsspezifische Aussagen treffen.

- Fleisch & Wurstwaren

Im Konsumverhalten von Fleisch- und Wurstwaren gibt es im Hinblick auf das Geschlecht nur signifikante Unterschiede in der Intensität des Verzehrs. Unter den Probanden, die täglich Fleisch, Geflügel, Wurst oder Schinken essen, überwiegen Männer deutlich. Frauen hingegen essen diese Lebensmittel eher selten.

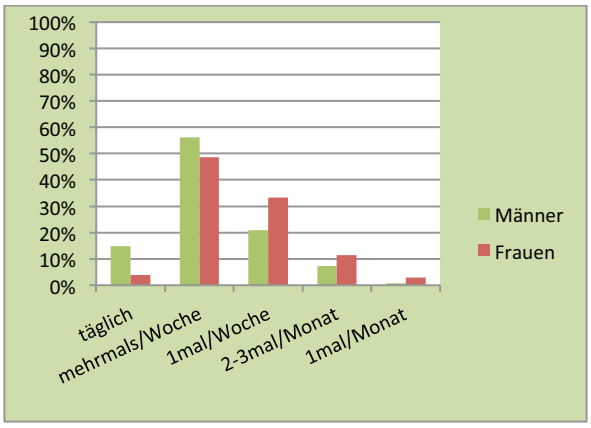

Abbildung 4-5: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Fleisch und Geflügel

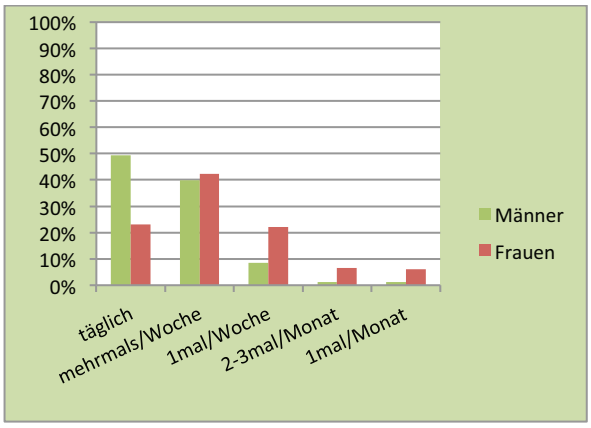

Abbildung 4-6: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Wurstwaren und Schinken

- Gemüse & Obst

Im Konsumverhalten von verschieden zubereitetem Obst und Gemüse existieren geschlechtsspezifische Unterschiede im generellen Verzehr von Konservengemüse und in der Intensität des Konsums von gekochtem Frischgemüse, Salat oder Rohgemüse sowie Frischobst.
Werden Frauen und Männer getrennt voneinander untersucht, zeigt sich, dass deutlich mehr weibliche Teilnehmer (20% aller Frauen), im Gegensatz zu 9,8% aller männlichen Probanden, komplett auf Gemüse aus Konserven verzichten.
Beim Verzehr von gekochtem Frischgemüse unterscheiden sich männliche und weibliche Probanden signifikant in der Intensität. 13,3% der Frauen und nur 9,2% der Männer essen täglich gekochtes Frischgemüse.
Unter allen Teilnehmern, die täglich Salat und Rohgemüse essen, dominieren die Frauen mit 68,1%, während Männer mit 66,7% den Großteil der Probanden ausmachen, die sehr selten Salate und Rohgemüse verzehren.
Frischobst wird von 71,1% der weiblichen Befragten täglich verzehrt. Unter den männlichen Probanden konsumieren 41,5% mehrmals in der Woche frisches Obst.

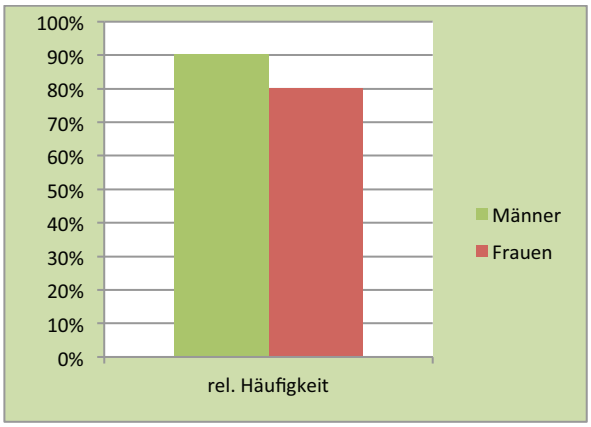

Abbildung 4-7: Geschlechtsspezifischer Konsum von Konservengemüse

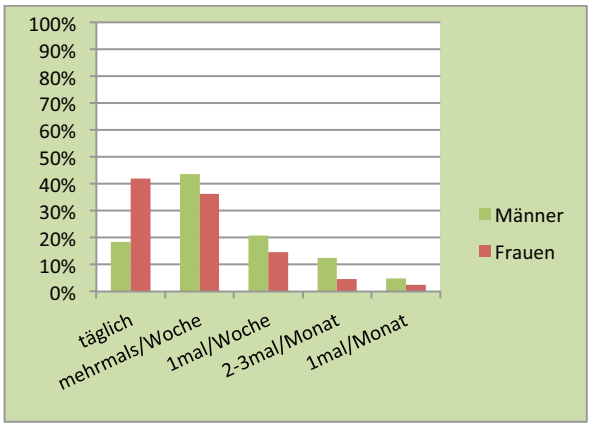

Abbildung 4-9: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse

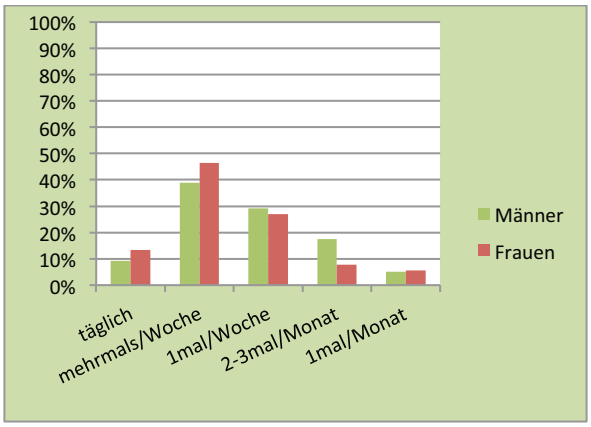

Abbildung 4-8: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von gekochtem Frischgemüse

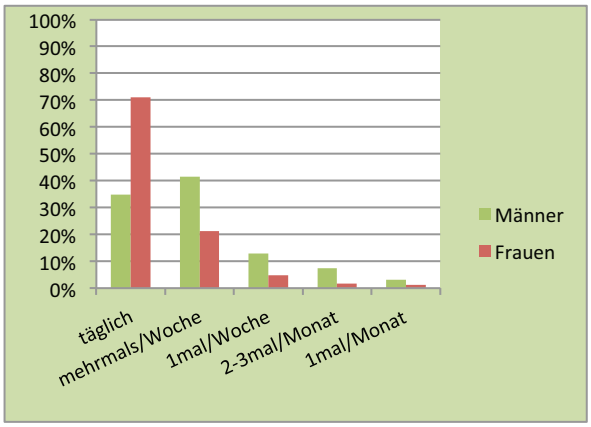

Abbildung 4-10: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Frischobst

- Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis

53,5% aller Probanden (ca. 59% weiblich) essen täglich Vollkorn- oder Schwarzbrot. Nur 4,4% der Frauen und 6,9% der Männer geben an, auf diese Lebensmittel nur einmal im Monat oder seltener zurückzugreifen.
Im Konsum von Weiß- und Mischbroten gibt es größere Geschlechtsunterschiede. Unter den Probanden, die täglich diese Brotsorten essen, finden sich 65,6% Männer. Insgesamt essen Frauen deutlich seltener Weiß- oder Mischbrot als Männer.
Frittierte Speisen, wie Pommes frites, Kartoffelchips oder Kroketten, werden in der Gesamtstichprobe eher selten verzehrt. Niemand gibt einen täglichen Verzehr an. Es zeigt sich aber, dass Probanden männlichen Geschlechts häufiger frittierte Speisen essen als Frauen.
Unter allen Probanden essen die meisten 2-3mal im Monat Reis. Frauen insgesamt etwas häufiger als Männer.

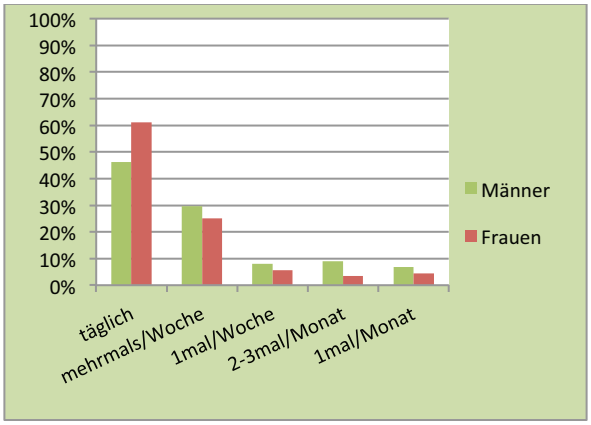

Abbildung 4-11: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Vollkorn-/Schwarzbrot

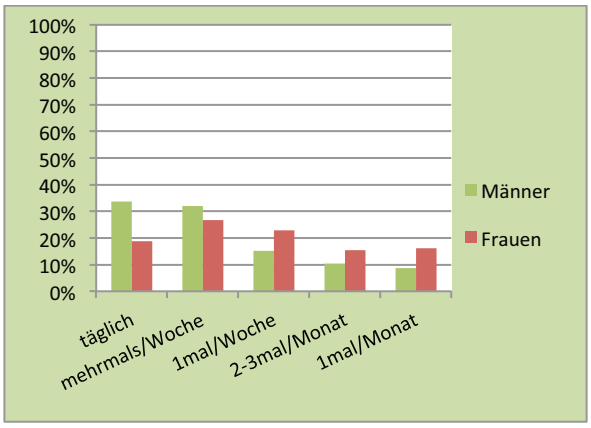

Abbildung 4-12: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Weiß-/Mischbrot

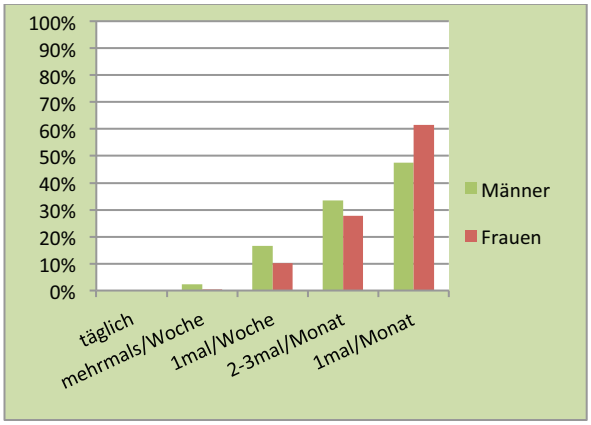

Abbildung 4-13: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von frittierten Speisen

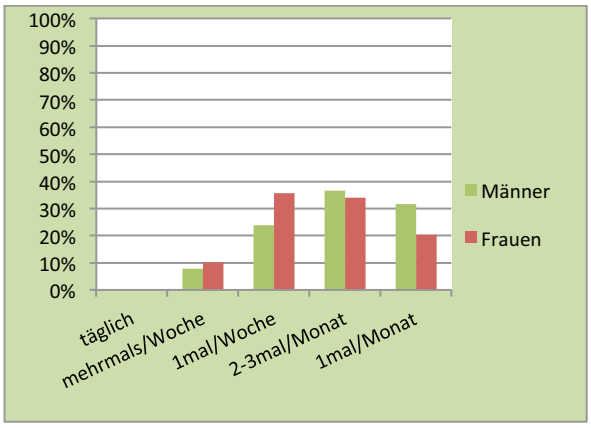

Abbildung 4-14: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Reis

- Eier & Milchprodukte

Eier werden intensiver von Männern konsumiert als von Frauen, die in den Gruppen mit seltenerem Verzehr überwiegen.
Der tägliche Konsum von Käse wird deutlich von den Probandinnen dominiert. In allen anderen Klassen der Intensität wird der größte Anteil von Männern ausgemacht.
In der Gruppe mit täglichem Verzehr von ungesüßtem oder mit Süßstoff versetztem Quark oder Joghurt, dominieren Frauen deutlich.

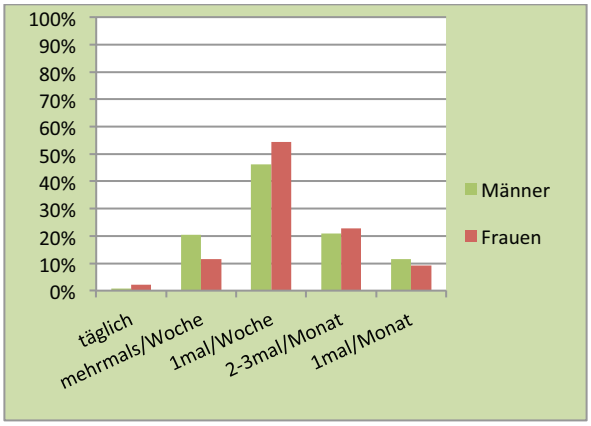

Abbildung 4-15: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Eiern

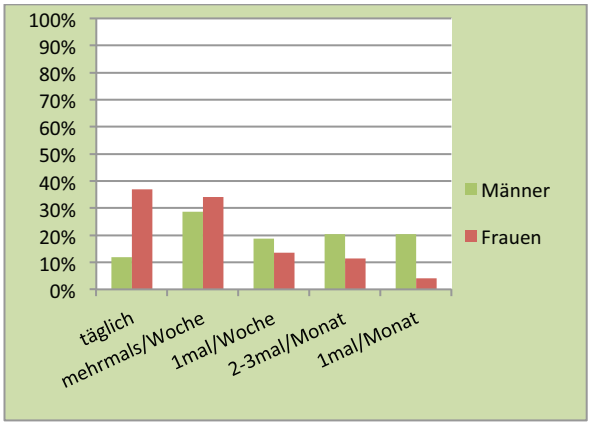

Abbildung 4-17: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Quark/Joghurt ungesüßt

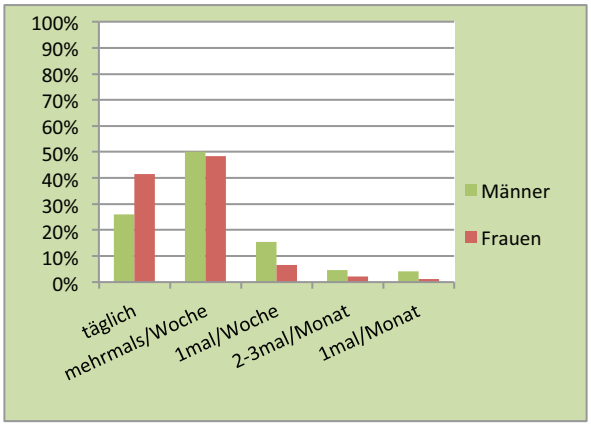

Abbildung 4-16 : Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Käse

- Getränke

Die Befragung zum Konsum verschiedener Getränke ergab signifikante Unterschiede sowohl im generellen Genuss als auch in der Intensität desselben.
46,8% aller männlichen Probanden trinken Kaffee mit Zucker (davon 70,1% täglich). Dagegen trinken nur 19,8% der weiblichen Befragten überhaupt Kaffee mit Zucker (davon 42,2% täglich).

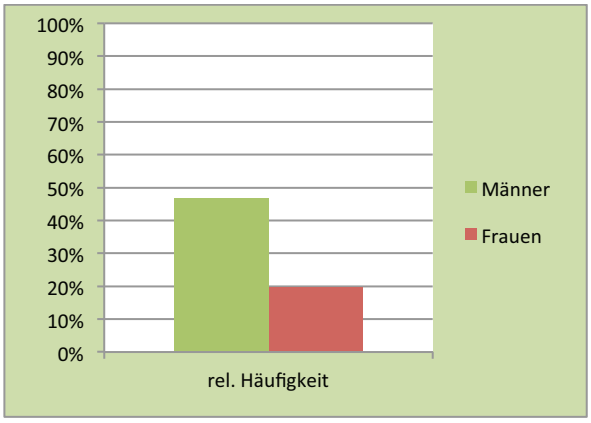

Abbildung 4-18: Geschlechtsspezifischer Konsum von Kaffee mit Zucker

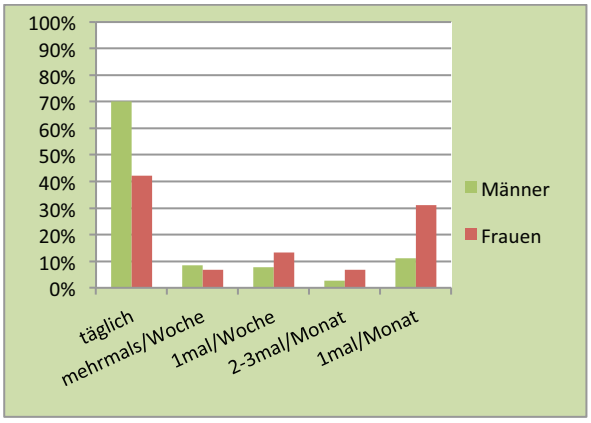

Abbildung 4-19: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums von Kaffee mit Zucker

86% der befragten Frauen und 67,1% der Männer trinken ungesüßten Kaffee in unterschiedlicher Intensität, wobei sowohl Männer als auch Frauen mehrheitlich einen täglichen Konsum angeben.

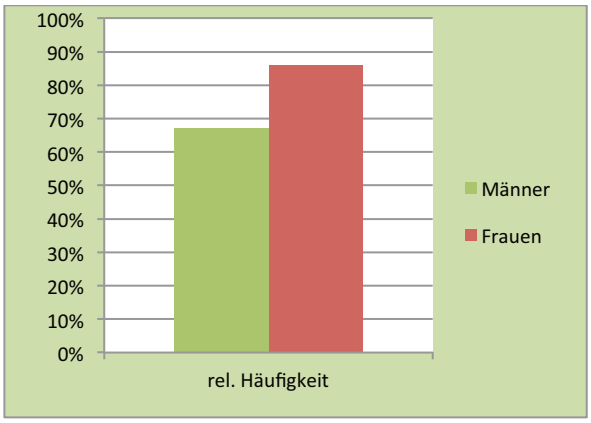

Abbildung 4-20: Geschlechtsspezifischer Konsum von ungesüßtem Kaffee

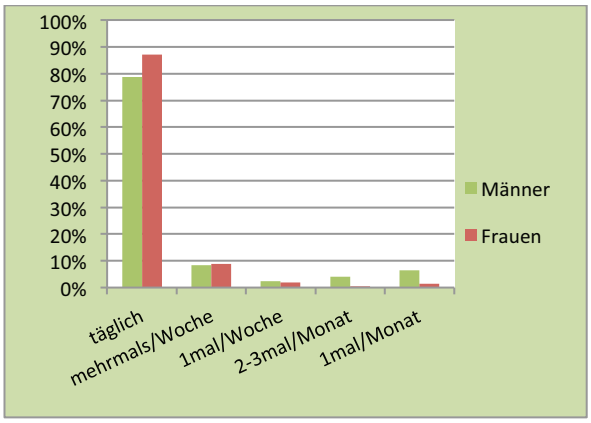

Abbildung 4-21: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums von ungesüßtem Kaffee

Die Auswertung des Tee-Konsums zeigt ein ähnliches Bild, in dem Männer in der Gruppe von Personen dominieren die Tee mit Zucker trinken, Frauen hingegen eher zu ungesüßtem oder Tee mit Süßstoff greifen. In der Intensität des Konsums zeigen sich nur bei ungesüßtem oder mit Süßstoff versetztem Tee geschlechtsspezifische Unterschiede. Frauen geben hier einen intensiveren, also häufigeren Konsum des Getränks an.

Bei der Untersuchung des Konsumverhaltens für Mineralwasser zeigen sich Zusammenhänge in der Intensität. 82,5% der Frauen und 65% der Männer geben an, täglich Mineralwasser zu trinken.

Wird das Trinkverhalten für alkoholische Getränke im Hinblick auf das Geschlecht untersucht, zeigen sich Zusammenhänge für hochprozentige alkoholische Getränke und Bier. Aus der Frage des generellen Konsums von Bier ergibt sich, dass sowohl ein Großteil der befragten Männer als auch der Frauen, Bier trinkt, wobei der Anteil der Männer dominiert. In der Intensität des Biertrinkens unterscheiden sich Frauen und Männer noch ausgeprägter. Während die meisten weiblichen Stichprobenmitglieder (50,7%) im Schnitt nur einmal im

Monat Bier trinken, trinken 66,2% der männlichen Befragten täglich oder mehrmals in der Woche Bier.

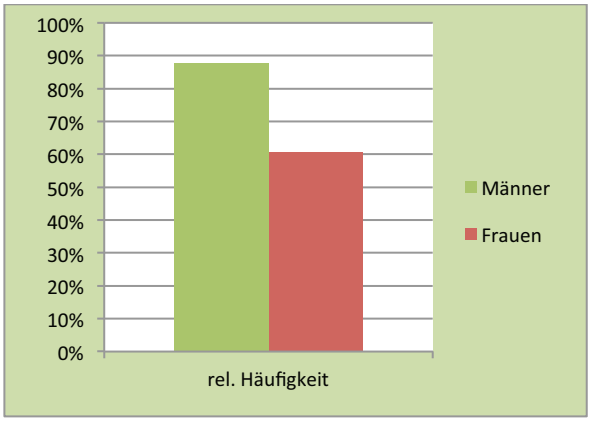

Abbildung 4-22: Geschlechtsspezifischer Konsum von Bier

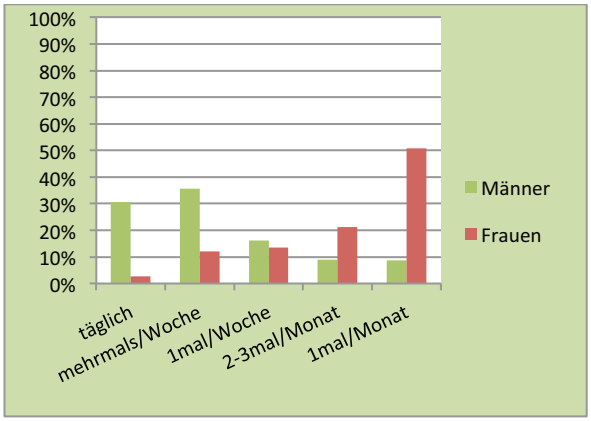

Abbildung 4-23: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums von Bier

Ein ähnliches Bild ist im Hinblick auf den Konsum hochprozentigen Alkohols zu erkennen. Etwa 73% aller männlichen Befragten und 53% der weiblichen Probanden geben an, generell hochprozentige alkoholische Getränke zu sich zu nehmen. Im Hinblick auf die Intensität des Konsums, ist zu erkennen, dass männliche Probanden weitaus häufiger hochprozentigen Alkohol trinken als Frauen.

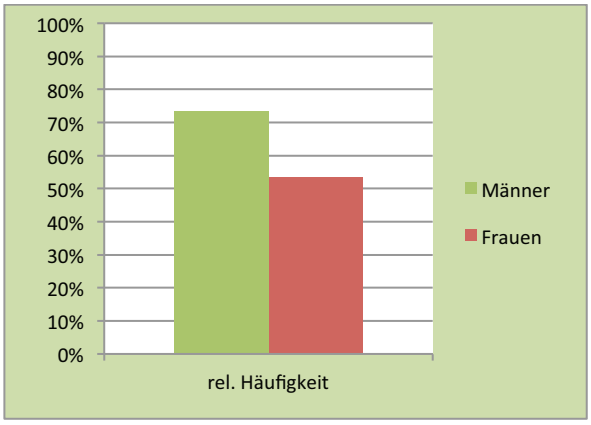

Abbildung 4-24: Geschlechtsspezifischer Konsum hochprozentigen Alkohols

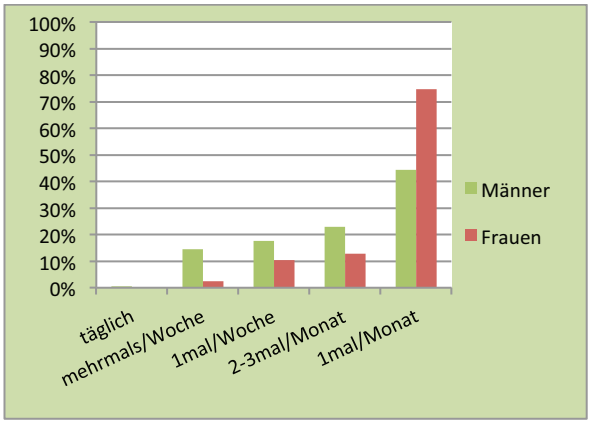

Abbildung 4-25: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums hochprozentigen Alkohols

Auch der Blick auf die Intensität des Konsums kalorienreduzierter Erfrischungsgetränke zeigt Geschlechtsunterschiede. Insgesamt konsumieren Frauen diese Getränke seltener.

4.2.2 Ernährung und Region

Zahlreiche Zusammenhänge finden sich auch bei der Betrachtung vom Ernährungsverhalten und dem Verzehr einzelner Lebensmittelgruppen in Abhängigkeit von der Region.

4.2.2.1 Regionale Unterschiede der Ernährungsgewohnheiten

Tabelle 4-6 gibt einen Überblick über signifikante regionale Unterschiede der Ernährungsgewohnheiten. Zusammenhänge zeigten sich in der Variablen „Selbst Kochen“ und in dem Verzehr eines ersten Frühstücks.

Tabelle 4-6: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach der Region

Ernährungsgewohnheiten	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Selbst kochen	0,360	***0,000
1. Frühstück	***0,001	-
2. Frühstück	0,216	-
Mittagessen	0,136	-
Nachmittagessen	0,664	-
Abendessen	0,217	-
Spätmahlzeit	0,347	-
feste Essenszeiten	0,710	0,883
Geschmack des Essens	-	0,347
Trinkmenge[3]	0,645	-
Nahrungsmittelunverträglichkeiten	0,789	-
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]: Intensität: Selbst Kochen: 1= täglich, 2= mehrmals/Woche, 3= 1mal/Woche, 4= 2-3mal/Monat, 5= 1mal/Monat oder seltener; feste Essenszeiten: immer, meistens; Geschmack: sehr gut, zufriedenstellend		
[3]: Trinkmenge <1Liter pro Tag, 1-2Liter, >2Liter		

- Selbst Kochen

Studienteilnehmer aus dem Westen der Bundesrepublik, die selbst kochen, führen dies häufiger als im Osten lebende Probanden durch. Unter ihnen kochen 49,5% täglich. Wohingegen ein Großteil (43%) der im Osten lebenden Teilnehmer, die ihre Nahrung selbst zubereiten, nur mehrmals in der Woche selbst kochen.

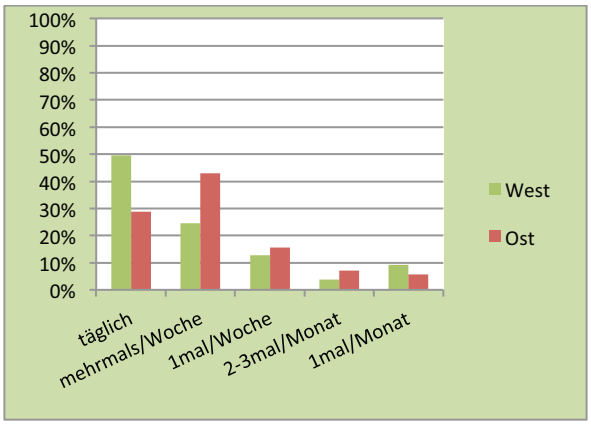

Abbildung 4-26: Intensität des „Selbst Kochens“ nach der Region

- 1.Frühstück

In der Ost-Stichprobe geben mit 88% mehr Befragte als im Westen (76,2%) an, ein erstes Frühstück zu essen.

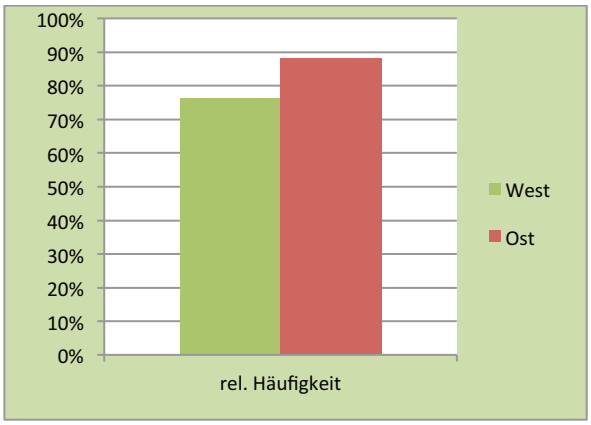

Abbildung 4-27: Konsum eines 1.Frühstücks nach der Region

4.2.2.2 Regionale Unterschiede im Verzehr von Lebensmitteln

Für den Verzehr fast jeder erfragten Lebensmittelgruppe zeigten sich signifikante regionale Zusammenhänge, die im Folgenden genauer beschrieben werden sollen. Einen Überblick liefert Tabelle 4-7.

Tabelle 4-7: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach der Region

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Fleisch & Wurstwaren		
○ Fisch	0,383	**0,006
○ Fleisch/Geflügel	**0,008	0,486
○ Wurst/Schinken	**0,004	***0,000
Gemüse & Obst		
○ Frischgemüse gekocht	0,252	0,762
○ Tiefkühlgemüse	***0,001	**0,010
○ Konservengemüse	***0,000	***0,000
○ Salat/Rohgemüse	0,153	*0,012
○ Frischobst	0,272	*0,029
○ Obstkonserve	***0,000	***0,000
Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis		
○ Vollkornbrot	0,676	**0,007
○ Weiß-/Mischbrot	*0,015	***0,000
○ Teigwaren	0,807	***0,000
○ Kartoffeln gekocht	0,273	***0,000
○ Frittierte Speisen	**0,007	***0,000
○ Reis	0,059	**0,003
Eier & Milchprodukte		
○ Eier	0,162	**0,002
○ Käse	0,225	***0,001
○ Quark/Joghurt ungesüßt	0,181	0,141
○ Quark/Joghurt süß	0,130	0,065

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Süßigkeiten & Gebäck		
○ Schokolade	0,837	*0,037
○ Gebäck/Müsliriegel	*0,027	0,051
Getränke (nicht alkoholisch)		
○ Kaffee mit Zucker	0,331	0,368
○ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	0,459	0,800
○ Tee mit Zucker	*0,037	0,961
○ Tee ungesüßt/Süßstoff	**0,003	*0,034
○ Mineralwasser	0,663	0,116
○ Vollmilch	0,180	0,208
○ Kalorienreduzierte Getränke	0,983	0,435
Alkohol		
○ Bier	*0,033	0,080
○ Sekt/Obstwein	0,230	***0,000
○ Alkohol hochprozentig	**0,004	0,595
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]:Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]:Intensität: 1= täglich; 2= mehrmals/Woche; 3= 1mal/Woche; 4= 2-3mal/Monat; 5= 1mal/Monat oder seltener		

- Fleisch & Wurstwaren

99,6% aller im Osten Lebenden Probanden verzehren in unterschiedlicher Intensität Fleisch und Geflügel, aber auch Wurstwaren und Schinken. Im Westen hingegen essen 96,4% der Befragten Fleisch und Geflügel, 96% Wurstwaren und Schinken. Im Hinblick auf die Intensität des Verzehrs zeigen sich regionale Eigenheiten für den Konsum von Fisch und Wurstwaren. Für den Verzehr von Wurstwaren und Schinken ist eine höhere Intensität in den ostdeutschen Befragungszentren zu verzeichnen. 48,3% aller Ostdeutschen essen täglich Wurstwaren oder Schinken, wohingegen 45,3% der Westdeutschen diese Lebensmittel nur mehrmals in der Woche verzehren. Ostdeutsche zeigen ebenfalls eine höhere Intensität im Verzehr von Fisch.

Abbildung 4-28: Konsum von Fleisch und Wurstwaren

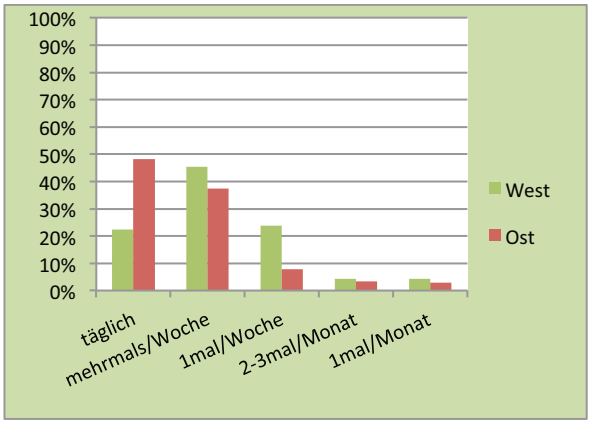

Abbildung 4-29: Intensität des Verzehrs von Wurstwaren

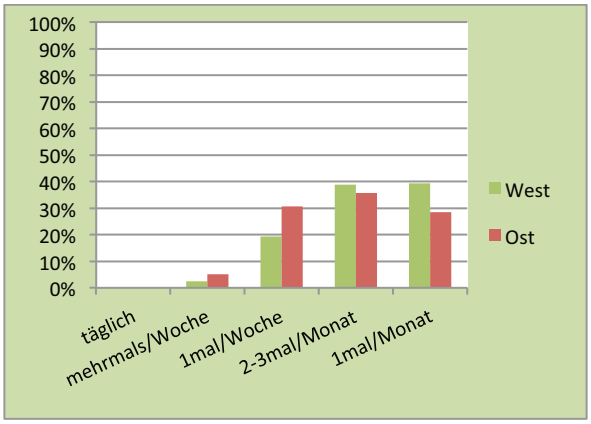

Abbildung 4-30: Intensität des Verzehrs von Fisch

- Gemüse & Obst

95,5% aller ostdeutschen Befragten verzehren Tiefkühlgemüse, davon 32,2% einmal in der Woche. Unter den Probanden aus Heidelberg gaben hingegen nur 86,9% an, überhaupt Tiefkühlgemüse zu essen. 36,8% davon bereiten sich dieses nur einmal im Monat oder seltener zu.

Ein ähnliches Bild zeigt sich im Hinblick auf den Verzehr von Konservengemüse. Im Osten essen 92,1% der Befragten Gemüse aus Konserven, im Westen dagegen beträgt dieser Anteil nur 77%. Auch die Intensität des Konsums ist in den östlichen Befragungsgebieten höher. 32,2% der Probanden aus dem Osten essen etwa einmal in der Woche Konservengemüse. Im Westen verzehren 36,8% der Probanden das Gemüse nur einmal im Monat oder seltener.

Für den Verzehr von Salat und Rohgemüse existieren regionale Unterschiede in der Intensität. Im Osten werden diese Speisen insgesamt etwas seltener verzehrt. 72,2% aller Teilnehmer, die Salate und Rohgemüse nur sehr selten essen, sind Befragte aus Leipzig oder Rostock.

Obst aus der Konserve wird häufiger im Osten Deutschlands verzehrt. Im Osten verzichten 3,8%, im Westen aber 22,6% der Befragten völlig auf Konservenobst. Daneben erfolgt der Verzehr dieser Lebensmittel im Osten auch in höherer Intensität. Gleichzeitig essen Ostdeutsche intensiver Frischobst.

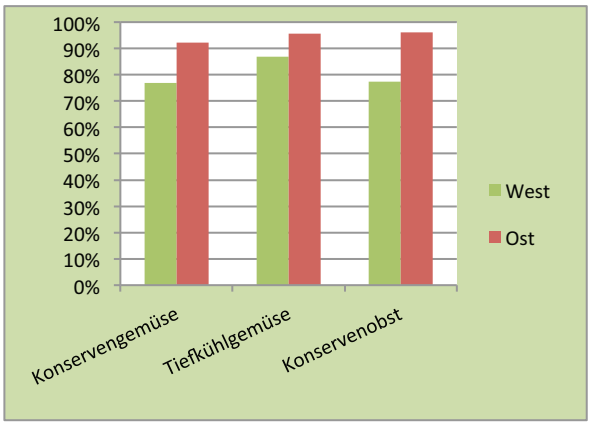

Abbildung 4-31: Regionaler Konsum von Konservengemüse, Tiefkühlgemüse und Konservenobst

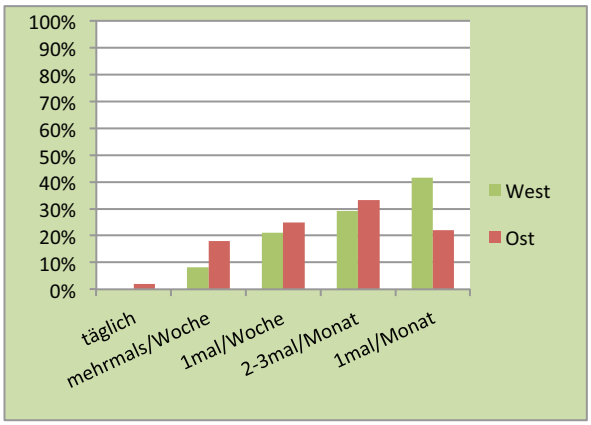

Abbildung 4-32: Intensität des Konsums von Konservengemüse

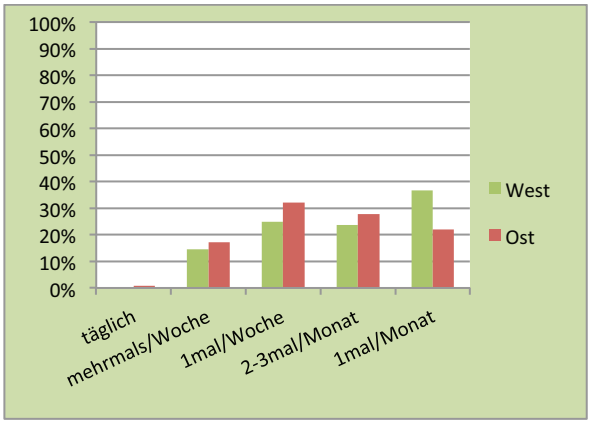

Abbildung 4-33: Intensität des Verzehrs von Tiefkühlgemüse

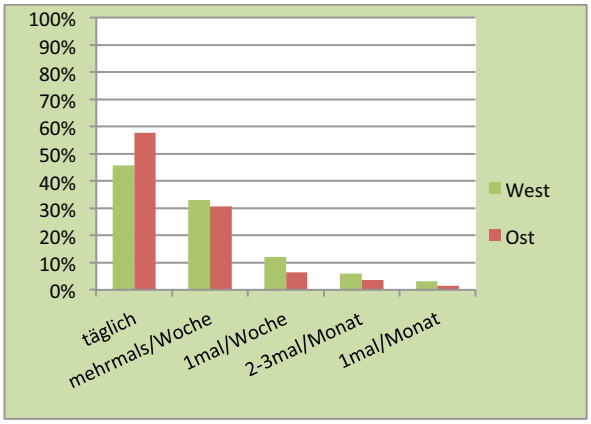

Abbildung 4-35: Intensität des Verzehrs von Frischobst

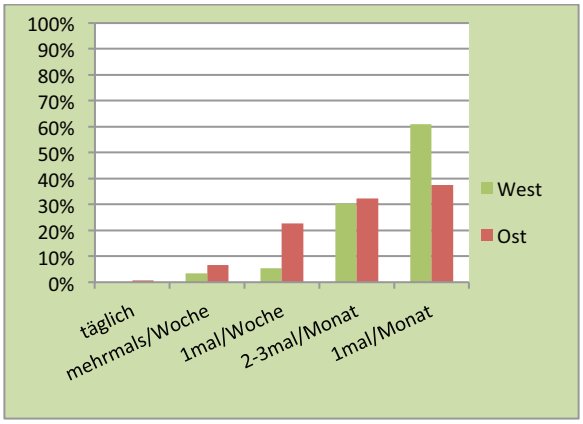

Abbildung 4-34: Intensität des Verzehrs von Konservenobst

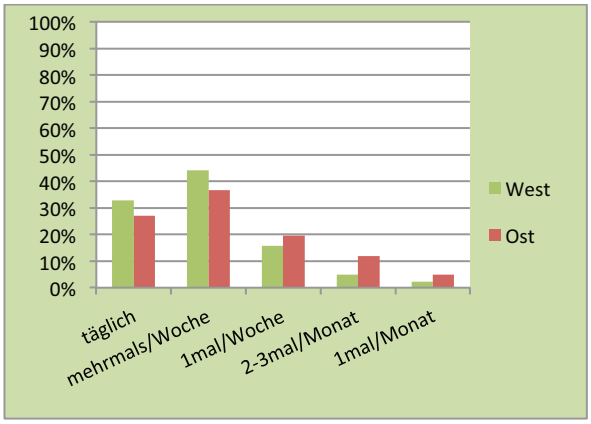

Abbildung 4-36: Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse

- Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis

98,5% aller Ostdeutschen und etwas weniger Befragte im Westen (94,5%) geben an, Weiß- oder Mischbrot in unterschiedlicher Intensität zu essen. Dabei werden diese Brotsorten intensiver von Probanden aus dem Osten verzehrt. Vollkorn- und Schwarzbrot wird ebenfalls häufiger im Osten konsumiert. 61,2% der Konsumenten essen hier täglich Schwarzbrot, im Westen geben dies 44,2% an.

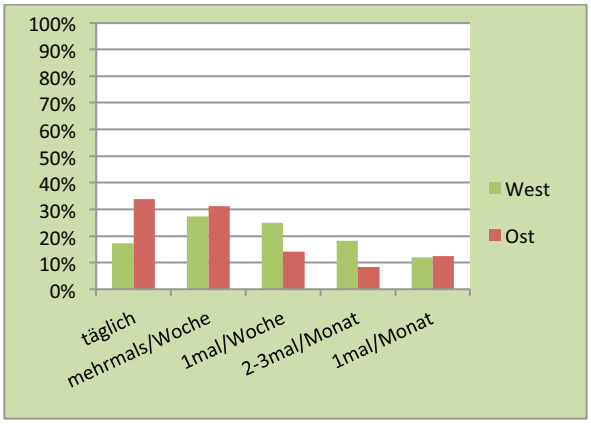

Abbildung 4-37: Intensität des Verzehrs von Weiß-und Mischbrot

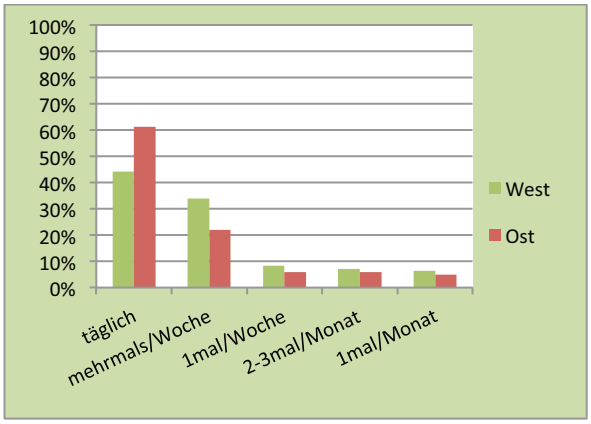

Abbildung 4-38: Intensität des Verzehrs von Vollkorn-und Schwarzbrot

Teigwaren werden intensiver von westdeutschen Studienteilnehmern verzehrt. Von allen Probanden, die Teigwaren zu sich nehmen, essen 48,6% der Westdeutschen diese mehrmals in der Woche, 52,3% der Ostdeutschen nur etwa einmal in der Woche.
Gekochte Kartoffeln werden dagegen im Osten etwas häufiger verzehrt.

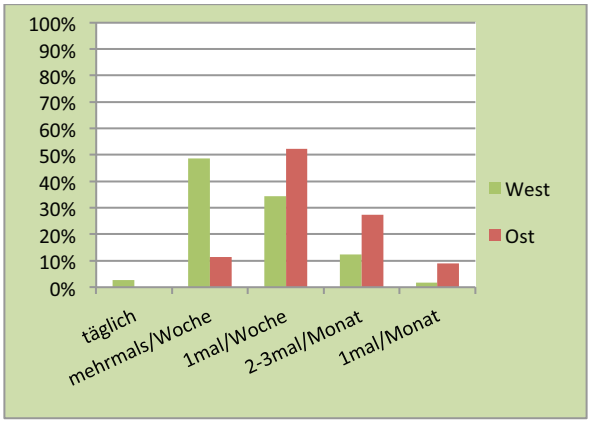

Abbildung 4-39: Intensität des Verzehrs von Teigwaren

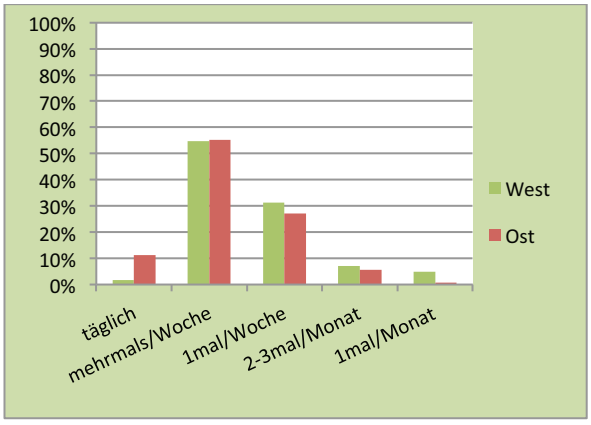

Abbildung 4-40: Intensität des Verzehrs von gekochten Kartoffeln

Mehr West- als Ostdeutsche geben einen generellen Verzehr von frittierten Speisen an. Während 90,5% aller Befragten der West-Stichprobe Frittiertes mehr oder weniger häufig zu sich nehmen, beträgt dieser Anteil in der Ost-Stichprobe nur 82%. In der Intensität des Konsums überwiegt der Anteil der westdeutschen Befragten ebenfalls.
Auch Reis wird im Westen Deutschlands intensiver konsumiert. Ein Großteil der westdeutschen Probanden (35,9%) isst einmal in der Woche Reis, während viele Ostdeutsche (39,6%) nur 2-3mal im Monat auf Reis zurückgreifen.

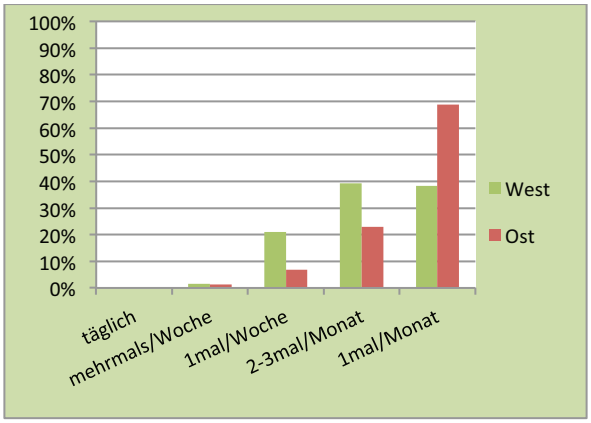

Abbildung 4-41: Intensität des Konsums Frittierter Speisen

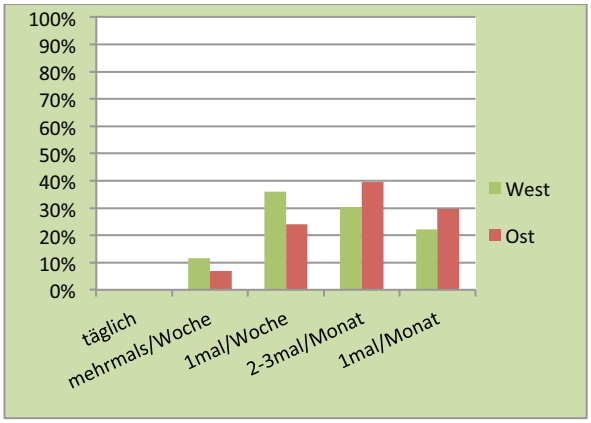

Abbildung 4-42: Intensität des Konsums von Reis

- Eier & Milchprodukte

Von allen Probanden, die Eier konsumieren, essen 74% der Ostdeutschen und 60,2% der Westdeutschen mindestens einmal in der Woche Ei.
Ein ähnliches Bild zeigt sich für den Verzehr von Käse. 60,6% aller Teilnehmer, die täglich Käse essen, leben in den östlichen Befragungszentren.

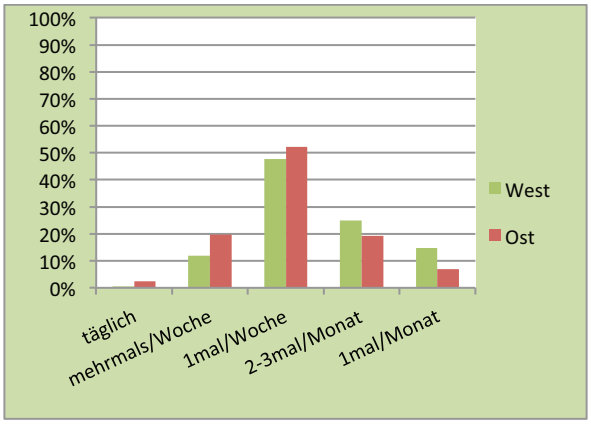

Abbildung 4-43: Intensität des Verzehrs von Eiern

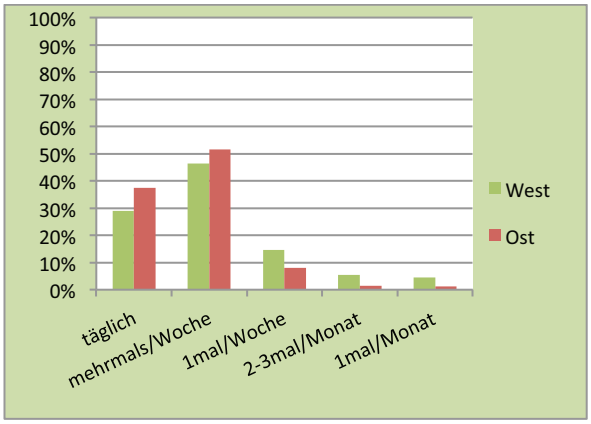

Abbildung 4-44: Intensität des Verzehrs von Käse

- Süßigkeiten & Gebäck

Beim generellen Verzehr von Gebäck, wie Kuchen, Keksen, Müsliriegeln usw. zeigt sich, dass mehr Menschen in Westdeutschland als im Osten der Bundesrepublik diese Speisen in unterschiedlicher Intensität verzehren. 0,9% aller Westdeutschen verzichten auf Gebäck, während dieser Anteil in der Ost-Stichprobe 4,1% beträgt.
Für den Verzehr von Schokolade ergibt sich, dass insgesamt im Westen intensiver Schokolade verzehrt wird als im Osten.

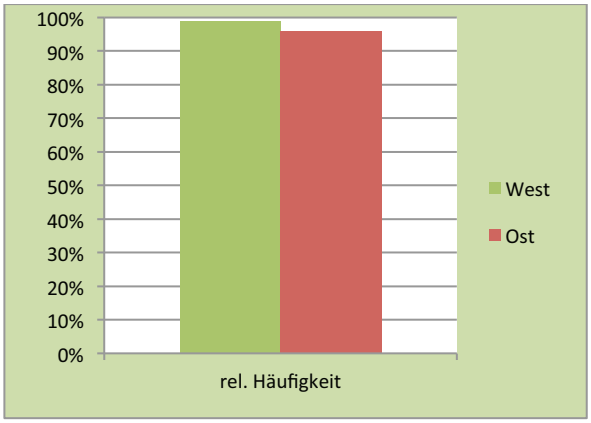

Abbildung 4-45: Regionaler Konsum von Gebäck

Abbildung 4-46: Intensität des Verzehrs von Schokolade

- Getränke

Regionale Unterschiede finden sich bei den nichtalkoholischen Getränken vor allem im Konsum von Tee. Mit Zucker oder Honig gesüßter Tee wird von 57% der im Osten lebenden Befragten und nur von etwa 47% der westdeutschen Probanden getrunken. Befragte der West-Stichprobe trinken vor allem ungesüßten Tee. Zusätzlich zeigen sich beim Konsum ungesüßten Tees Zusammenhänge in der Intensität. Von vielen Probanden wird ungesüßter Tee täglich konsumiert, etwas intensiver im Osten.

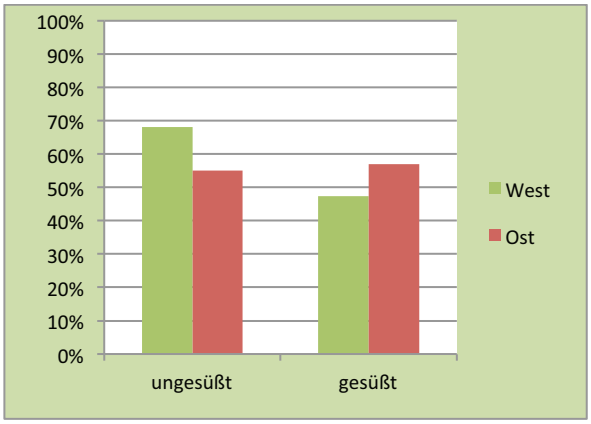

Abbildung 4-47: Regionaler Konsum von Tee

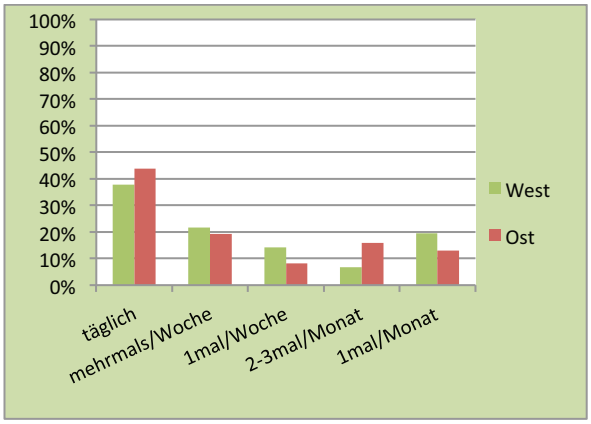

Abbildung 4-48: Intensität des Konsums von Tee ungesüßt

Weiterhin existieren regionale Zusammenhänge im Konsum von Bier, hochprozentigem Alkohol, Wein und Sekt. 78,6% aller ostdeutschen Studienteilnehmer trinken Bier. Im Westen sind es nur 70,1%. Ähnlich ist das Konsumverhalten bezogen auf hochprozentigen Alkohol. Während in der West-Stichprobe 43% der Befragten ganz auf diese Art von Getränk verzichten, sind es in Rostock und Leipzig nur 30,3%. Für den generellen Konsum von Sekt und Wein zeigen sich keine Unterschiede zwischen Ost und West, jedoch in der Intensität des Genusses. Deutlich intensiver werden diese Getränke im Westen konsumiert.

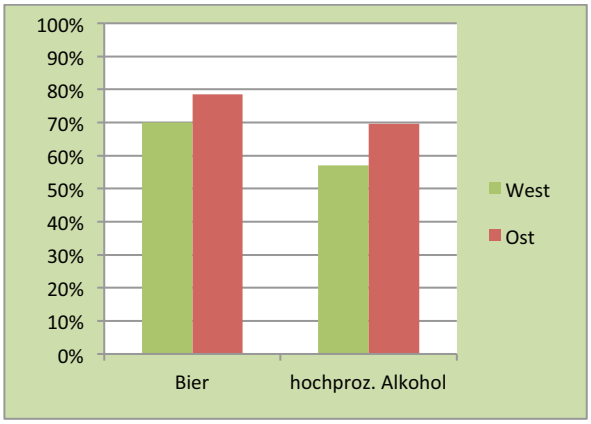

Abbildung 4-49: Konsum von alkoholischen Getränken

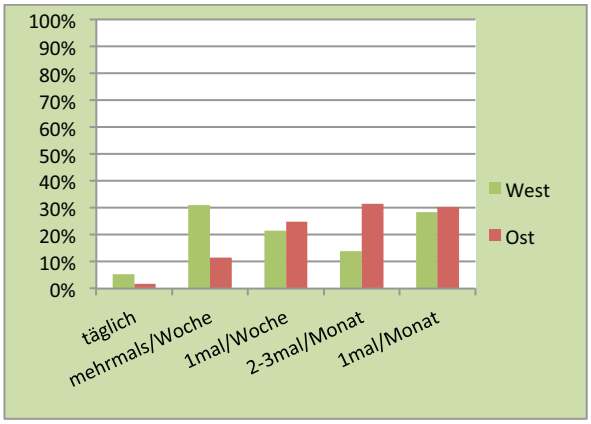

Abbildung 4-50: Intensität des Konsums von Wein/Sekt

4.2.3 Ernährung und Lebensform

In diesem Abschnitt sollen Ernährungsgewohnheiten und der Verzehr von Lebensmitteln in Abhängigkeit von der Lebensform dargestellt werden. Unterschieden werden sollen im Folgenden die Lebensformen: „allein lebend“, „mit Kindern lebend“ und „nicht allein aber ohne Kinder lebend“.

4.2.3.1 Ernährungsgewohnheiten in Abhängigkeit von der Lebensform

Bei der Untersuchung der Ernährungsgewohnheiten zeigen sich Zusammenhänge mit der Lebensform für die Einnahme des Abendessens und Spätmahlzeiten, sowie in der Intensität des Selbst Kochens und dem Geschmack des Essens. Tabelle 4-8 gibt einen Überblick über die Zusammenhänge.

Tabelle 4-8: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach der Lebensform

Ernährungsgewohnheiten	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Selbst kochen	0,287	**0,010
1. Frühstück	0,219	-
2. Frühstück	0,691	-
Mittagessen	0,532	-
Nachmittagessen	0,938	-
Abendessen	*0,023	-
Spätmahlzeit	**0,005	-
feste Essenszeiten	0,479	0,922
Geschmack des Essens	-	***0,000
Trinkmenge[3]	0,679	-
Nahrungsmittelunverträglichkeiten	0,480	-
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]: Intensität: Selbst Kochen: 1= täglich, 2= mehrmals/Woche, 3= 1mal/Woche, 4= 2-3mal/Monat, 5= 1mal/Monat oder seltener; feste Essenszeiten: immer, meistens; Geschmack: sehr gut, zufriedenstellend		
[3]: Trinkmenge <1Liter pro Tag, 1-2Liter, >2Liter		

- Selbst Kochen und Geschmack des Essens

Für das Selbst Kochen zeigen sich Unterschiede in der Intensität der Ausübung. Unter allen Befragten kochen am intensivsten diejenigen mit Kindern im Haushalt. 87,2% aller Befragten mit Kindern kochen täglich oder zumindest mehrmals in der Woche selbst. Dieser Anteil beträgt bei den Befragten, die mit einem Partner zusammenleben, 75% und bei alleinlebenden Studienteilnehmern nur 65,2%.

Bei der Frage nach dem generellen Geschmack des Essens antworteten besonders Probanden die nicht allein leben, ihnen würde ihr Essen in der Regel sehr gut schmecken. Hingegen gaben 45,8% der alleinlebenden Probanden einen nur zufriedenstellenden Geschmack ihres Essens an.

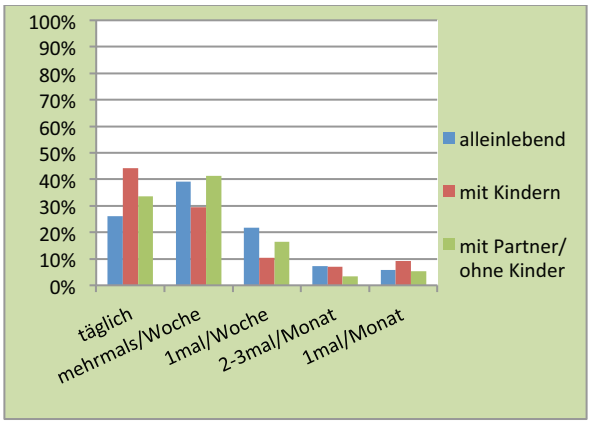

Abbildung 4-51: Intensität des Selbst Kochens

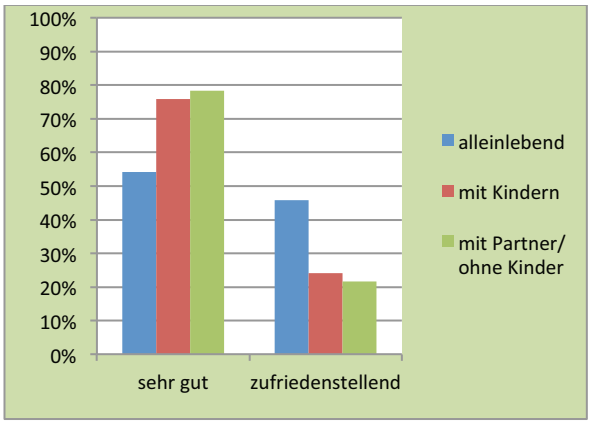

Abbildung 4-52: Geschmack des Essens

- Abendessen und Spätmahlzeit

Bei der Einnahme eines Abendessens fällt auf, dass besonders Probanden, die nicht allein leben, zu Abend essen. 85% der Befragten mit Kindern im Haushalt und sogar 87,6% der Probanden mit Partner, nehmen in der Regel ein Abendessen zu sich. Unter allen alleinlebenden Studienteilnehmern verzichten mehr als ein Viertel generell auf Abendessen. Für die Einnahme von Spätmahlzeiten zeigt sich ein gegenteiliges Bild. Befragte die nicht allein leben, nehmen seltener Spätmahlzeiten zu sich als alleinlebende Probanden.

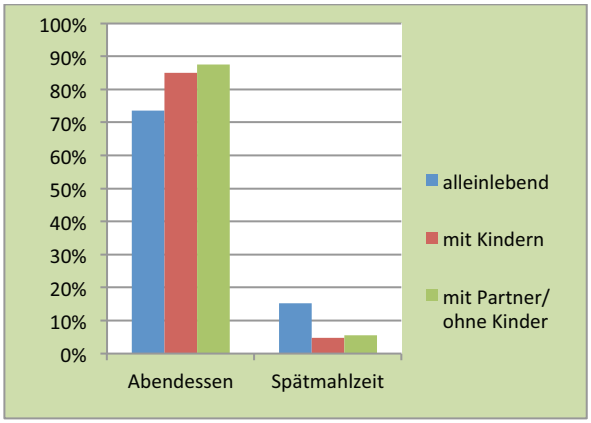

Abbildung 4-53: Einnahme von Mahlzeiten nach der Lebensform

Zusammenfassend lässt sich zu den Ernährungsgewohnheiten der Studienteilnehmer sagen, dass die größten Unterschiede im Verhalten zu finden sind, wenn einerseits alleinlebende Teilnehmer und andererseits Befragte die nicht allein leben, verglichen werden. Gravierende Unterschiede im Verhalten von Probanden mit Kindern im Haushalt und denjenigen die mit einem Partner aber ohne Kinder leben, existieren nicht.

4.2.3.2 Verzehr von Lebensmitteln in Abhängigkeit von der Lebensform

Im Konsumverhalten für einzelne Lebensmittelgruppen zeigen sich je nach Lebensform zahlreiche Unterschiede.

Tabelle 4-9: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach der Lebensform

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Fleisch & Wurstwaren		
○ Fisch	***0,000	0,389
○ Fleisch/Geflügel	*0,030	***0,000
○ Wurst/Schinken	**0,005	0,266
Gemüse & Obst		
○ Frischgemüse gekocht	0,816	0,121
○ Tiefkühlgemüse	*0,020	0,835
○ Konservengemüse	0,062	0,129
○ Salat/Rohgemüse	0,686	0,125
○ Frischobst	0,633	0,079
○ Obstkonserve	*0,017	*0,045

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis		
○ Vollkornbrot	0,986	0,348
○ Weiß-/Mischbrot	*0,026	0,099
○ Teigwaren	0,277	*0,013
○ Kartoffeln gekocht	0,634	**0,008
○ Frittierte Speisen	***0,000	***0,000
○ Reis	*0,032	0,383
Eier & Milchprodukte		
○ Eier	*0,012	0,379
○ Käse	0,562	0,804
○ Quark/Joghurt ungesüßt	0,877	0,185
○ Quark/Joghurt süß	0,071	0,277
Süßigkeiten & Gebäck		
○ Schokolade	**0,003	0,357
○ Gebäck/Müsliriegel	0,248	0,625
Getränke (nicht alkoholisch)		
○ Kaffee mit Zucker	0,452	0,518
○ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	0,201	0,568
○ Tee mit Zucker	0,132	0,329
○ Tee ungesüßt/Süßstoff	*0,049	0,311
○ Mineralwasser	0,987	*0,048
○ Vollmilch	0,314	0,148
○ Kalorienreduzierte Getränke	0,529	0,375
Alkohol		
○ Bier	**0,010	0,718
○ Sekt/Obstwein	***0,000	0,549
○ Alkohol hochprozentig	*0,018	*0,035
Signifikanzniveau: ***: $p \leq 0,001$; **: $p \leq 0,01$; *: $p \leq 0,05$		
[1]:Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]:Intensität: 1= täglich; 2= mehrmals/Woche; 3= 1mal/Woche; 4= 2-3mal/Monat; 5= 1mal/Monat oder seltener		

- Fleisch & Wurstwaren

In dieser Lebensmittelgruppe zeigen sich Zusammenhänge für den Verzehr von Fisch, Fleisch und Geflügel sowie Wurst und Schinken.
Fisch wird besonders von Probanden verzehrt die nicht allein leben. 96,3% der Befragten mit Partner und 98% der Teilnehmer mit Kindern im HH essen generell Fisch. Unter den alleinlebenden Probanden beträgt dieser Anteil nur 87,3%.
Bei dem Verzehr von Fleisch und Geflügel sind die Unterschiede nicht ganz so groß. Es zeigt sich ein ähnlicher Trend wie beim Fischkonsum. 99,2% der Probanden mit Kindern, 98,1% derjenigen die mit einem Partner leben und nur 94,4% der alleinlebenden Studienteilnehmer essen generell Fleisch oder Geflügel. Auch in der Intensität des Verzehrs dieser Lebensmittelgruppe zeigen sich Unterschiede. Zwei Drittel aller Probanden mit Kindern im HH verzehren diese Lebensmittel täglich oder mehrmals in der Woche. Unter den alleinlebenden Probanden beträgt dieser Anteil nur 48,5%. Dagegen essen fast 30% der alleinlebenden Befragten nur mehrmals im Monat oder seltener Fleisch und Geflügel.

Nahezu alle Probanden die mit einem Partner oder Kindern leben, essen Wurst und Schinken, während unter den alleinlebenden Teilnehmern 6,9% völlig auf den Verzehr dieser Lebensmittel verzichten.

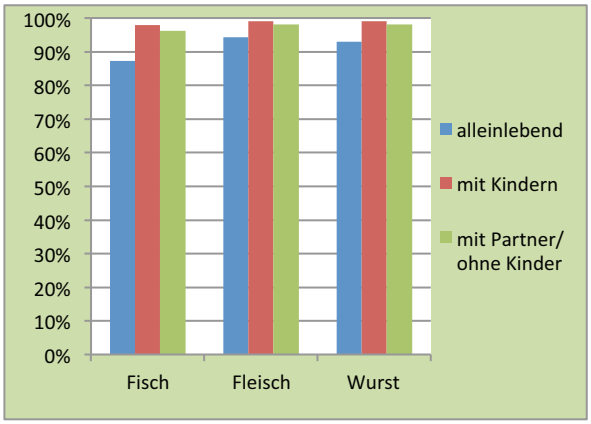

Abbildung 4-54: Verzehr von Fisch, Fleisch und Wurstwaren

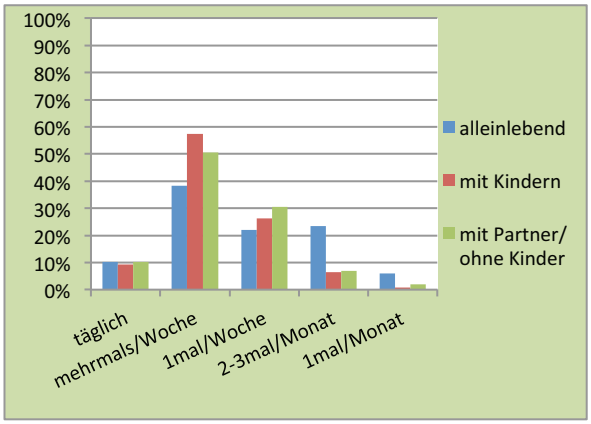

Abbildung 4-55: Intensität des Verzehrs von Fleisch und Geflügel

- Gemüse & Obst

Besonders Probanden die in Gemeinschaft leben, essen Tiefkühlgemüse. Dieser Anteil beträgt unter den Teilnehmern mit Kindern 93,7%, unter denjenigen mit Partner 91,9% und unter den alleinlebenden Befragten 83,3%.
Ebenfalls signifikante Zusammenhänge sind sowohl für den generellen Konsum als auch für die Intensität des Verzehrs von Obstkonserven zu verzeichnen. Etwa 90% derjenigen Befragten, die nicht allein leben, essen in unterschiedlicher Intensität Obst aus der Konserve. Unter den alleinlebenden Befragten geben über 20% an, nie Konservenobst zu essen. Bei der Frage allein nach der Intensität des Verzehrs zeigt sich, dass es sich bei den Probanden die häufig Obst aus der Konserve verzehren, besonders um alleinlebende Studienteilnehmer handelt. 14,3% der alleinlebenden Probanden essen täglich oder zumindest mehrmals in der Woche Konservenobst.

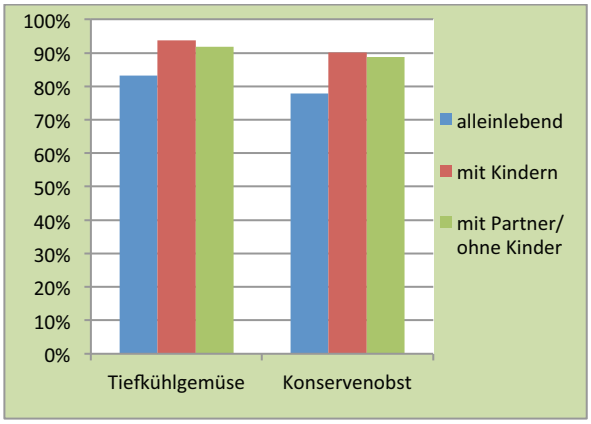

Abbildung 4-56: Verzehr von Tiefkühlgemüse & Konservenobst

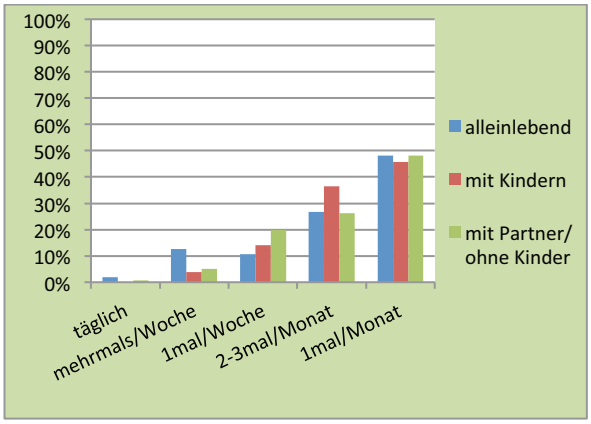

Abbildung 4-57: Intensität des Verzehrs von Konservenobst

- Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis

Weiß- und Mischbrote verzehren besonders Personen mit Kindern im HH (98%) und Befragte, die mit einem Partner leben (96,9%). Unter alleinlebenden Probanden verzichten 8,5% völlig auf den Verzehr dieser Lebensmittel.
Für den Verzehr von Reis gaben sowohl unter den Probanden mit Kindern als auch unter denjenigen die mit einem Partner leben, etwa 97% an, Reis in unterschiedlicher Intensität zu verzehren. Hingegen verzichten unter den alleinlebenden Befragten etwa 10% generell auf Reis.
Frittierte Speisen werden besonders von Befragten mit Kindern verzehrt. Unter ihnen geben 92,5% einen generellen Konsum an, während unter den mit einem Partner lebenden Probanden nur 80,6% und unter den alleinlebenden Teilnehmern nur 75% Speisen wie Pommes oder Kroketten essen. Bei Betrachtung der Intensität essen alleinlebende Probanden und diejenigen mit Kindern am häufigsten frittierte Speisen.
Im Konsum von gekochten Kartoffeln fanden sich allein Unterschiede in der Intensität des Verzehrs. Besonders häufig verzehren Familien mit Kindern im HH gekochte Kartoffeln. Unter ihnen beträgt der Anteil derjenigen die täglich Kartoffeln essen 8,7 Prozent. 58,1% verzehren gekochte Kartoffeln mehrmals in der Woche. Seltener essen Probanden, die gemeinsam mit einem Partner leben, diese Form von Lebensmitteln. Unter den alleinlebenden Personen werden Kartoffeln von etwa 21% mehrmals im Monat oder seltener gegessen.
Nudeln und andere Teigwaren werden häufig von alleinlebenden Befragten und denjenigen mit Kindern verzehrt. 41,5% der alleinlebenden Probanden und 32,9% derjenigen mit Kindern im HH essen mehrmals in der Woche oder sogar täglich Teigwaren. Fast ein Drittel der mit einem Partner lebenden Probanden verzehren lediglich mehrmals im Monat oder seltener Teigwaren.

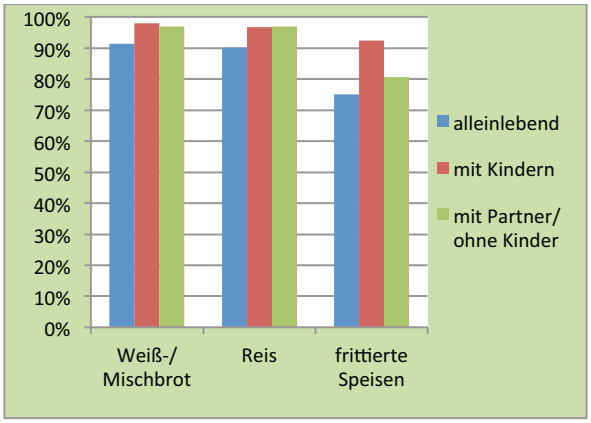

Abbildung 4-58: Verzehr von Weiß-/Mischbrot, Reis & frittierten Speisen

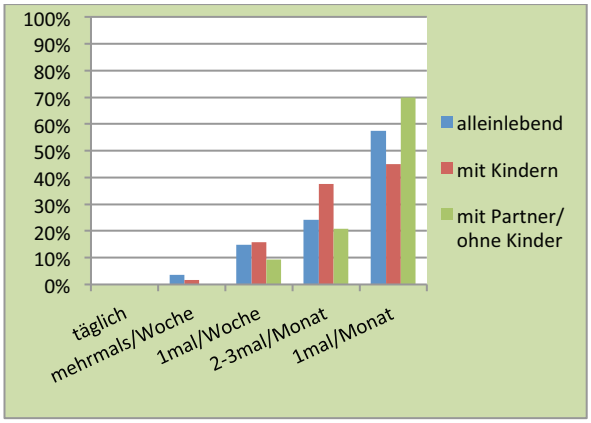

Abbildung 4-59: Intensität des Verzehrs von frittierten Speisen

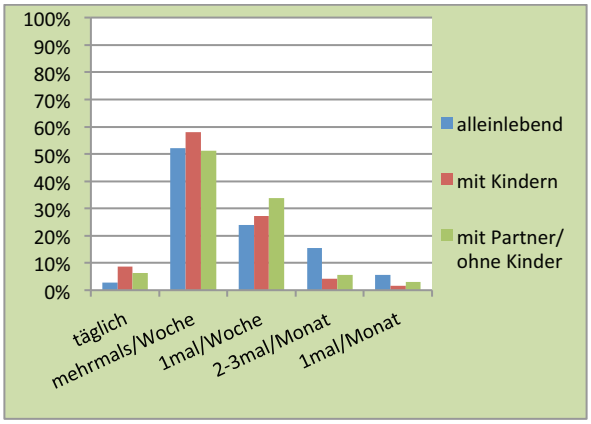

Abbildung 4-60: Intensität des Verzehrs von Kartoffeln nach der Lebensform

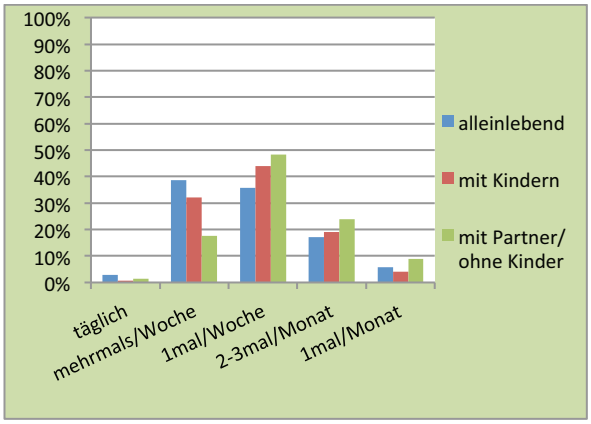

Abbildung 4-61: Intensität des Verzehrs von Teigwaren nach der Lebensform

- Eier

Eier werden am häufigsten in Haushalten mit Kindern gegessen. Unter ihnen geben alle einen generellen Konsum an. Unter denjenigen Probanden, die gemeinsam mit einem Partner leben, verzehren 97,5% Eier. Unter allen alleinlebenden Studienteilnehmern 95,8%.

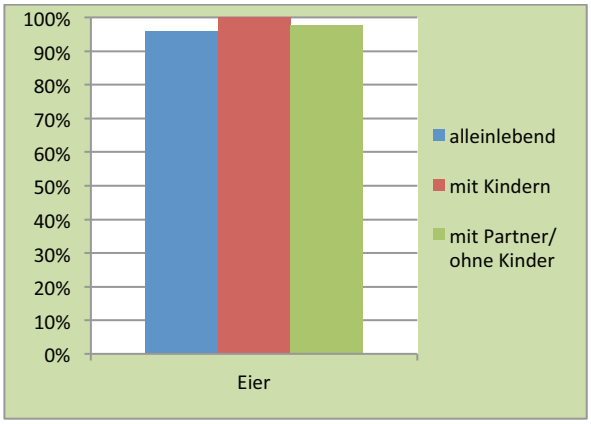

Abbildung 4-62: Verzehr von Eiern

- Süßigkeiten & Gebäck

Unter den Befragten, die gemeinsam mit einem Partner leben, verzehren 98,1% Schokolade. Unter denjenigen, die mit Kindern leben, sind es 96,4%. Unter den alleinlebenden Probanden beträgt dieser Anteil 88,7%.

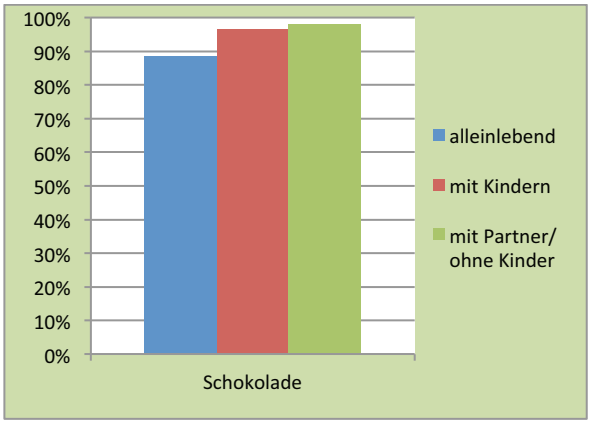

Abbildung 4-63: Verzehr von Eiern und Schokolade nach der Lebensform

- Getränke

Im Konsum der unterschiedlichen Getränke finden sich signifikante Zusammenhänge für den Genuss von Tee, Mineralwasser und alkoholischen Getränken.
Tee in ungesüßter Form oder mit Süßstoff versetzt, wird vor allem von Probanden getrunken, die mit einem Partner leben (68,6%). Unter den alleinlebenden Befragten liegt der Prozentsatz bei 59,7% und unter denjenigen die gemeinsam mit Kindern leben, bei 56,5%.
Für den Konsum von Mineralwasser zeigen sich allein in der Intensität Unterschiede in den verschiedenen Lebensformen. Am häufigsten trinken diejenigen Befragten Mineralwasser, die mit einem Partner jedoch ohne Kinder leben. Unter ihnen trinken fast 95% täglich oder zumindest mehrmals in der Woche Wasser.

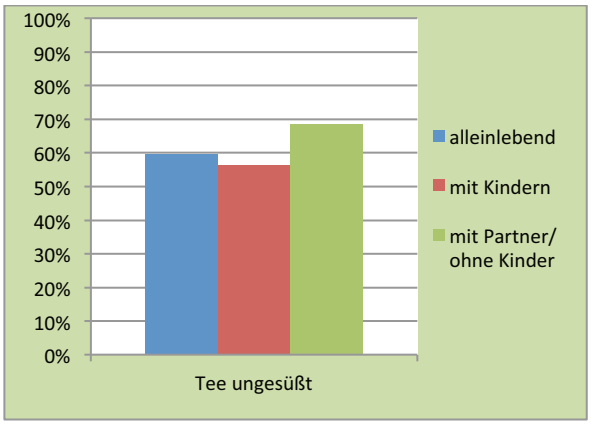

Abbildung 4-64: Konsum ungesüßten Tees nach der Lebensform

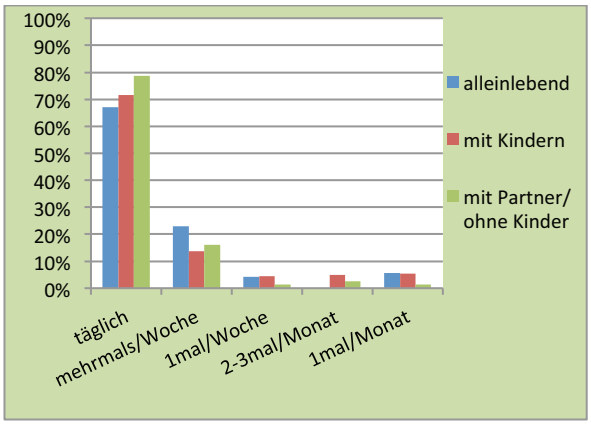

Abbildung 4-65: Intensität des Konsums von Mineralwasser

In der Untersuchung des Konsumverhaltens für alkoholische Getränke zeigt sich durchgängig, dass besonders Befragte, die gemeinsam mit Kindern leben, Alkohol zu sich nehmen. Unter ihnen trinken 80,6% Bier, 90,9% Sekt oder Wein und 68,9% hochprozentige alkoholische Getränke. 68,3% der Probanden, die mit einem Partner leben, trinken Bier, 85,1% Wein oder Sekt und 61,5% hochprozentigen Alkohol. Personen, die den geringsten Konsum alkoholischer Getränke angeben, sind alleinlebende Probanden. Intensitätsunterschiede finden sich im Konsumverhalten für hochprozentigen Alkohol. Ein

besonders intensiver Konsum liegt bei den alleinlebenden Probanden vor, unter denen über 20% mindestens mehrmals in der Woche diese Getränke zu sich nehmen.

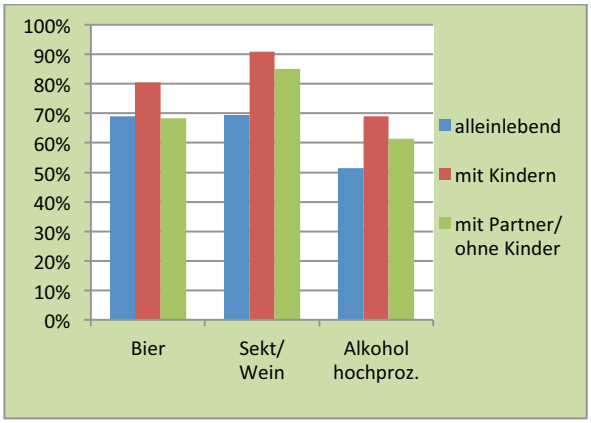

Abbildung 4-66: Konsum alkoholischer Getränke nach der Lebensform

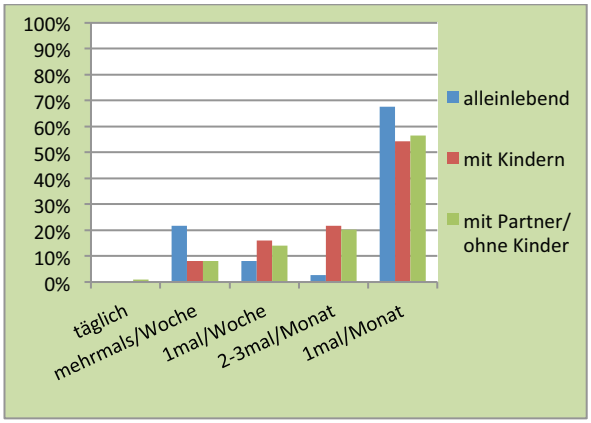

Abbildung 4-67: Intensität des Konsums hochprozentigen Alkohols

4.3 Untersuchungen zum Äquivalenzeinkommen

Neben den zuvor dargestellten Zusammenhängen soll auch untersucht werden, inwieweit sich das Einkommen der Probanden auf ihr Ernährungsverhalten auswirkt. Hierfür wird zur besseren Vergleichbarkeit das schon beschriebene Äquivalenzeinkommen herangezogen. Die Untersuchungen zur Schul- und Berufsausbildung liefern ähnliche Ergebnisse, wie die Untersuchungen zum Einkommen. Aus diesem Grund wird auf eine detaillierte Darstellung dieser verzichtet.

Zu Beginn soll die Gruppierung, sowie die Zusammensetzung der Einkommensklassen näher erläutert werden.

4.3.1 Differenzierung der Gesamtstichprobe nach dem Äquivalenzeinkommen

Aus Abbildung 4-68 ist ersichtlich, dass den meisten Studienteilnehmern ein Äquivalenzeinkommen zwischen 1000 und 1500 € monatlich zur Verfügung steht. Nur sehr wenige Probanden verdienen überdurchschnittlich viel. Geringverdiener sind in der Stichprobe gering vertreten. Fast 90% der Studienteilnehmer haben einen Äquivalenzverdienst zwischen 500 und 2000 € monatlich.
Der Mittelwert des Äquivalenzeinkommens für die Gesamtkohorte liegt mit einer relativ großen Standardabweichung von 492,50 € bei 1264,62 €.

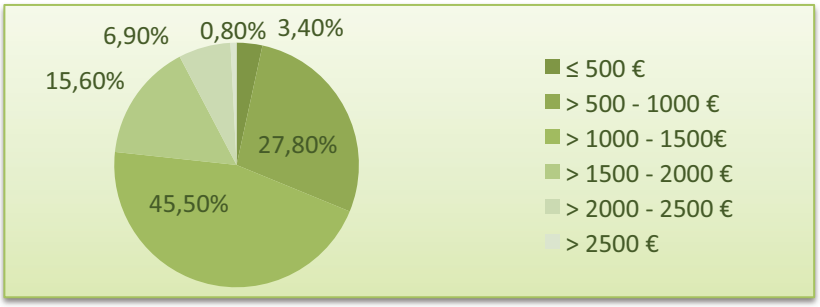

Abbildung 4-68: Anteil der Probanden an den Klassen des Äquivalenzeinkommens

Da die beschriebenen Einkommensklassen sehr unterschiedlich stark mit Probanden besetzt sind, sollen für die Zusammenhangsuntersuchungen homogenere Klassen eingeteilt werden. Hierfür erfolgt die Einteilung nach den 5. Perzentilen, was zur Folge hat, dass die Spannweiten der Klassen zwar sehr unterschiedlich sind, aber jede Klasse aus etwa gleich vielen Probanden besteht. Somit ist in späteren Untersuchungen von Zusammenhängen mit dem Ernährungsverhalten eine bessere Vergleichbarkeit gegeben.

Tabelle 4-10: Absolute und relative Anteile der Gesamtstichprobe an den Einkommensklassen

Äquivalenzeinkommen - Klassen	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit in %
(1) 0 bis < 875 €	93	19,6
(2) 875 bis < 1125 €	89	18,7
(3) 1125 bis < 1375 €	93	19,6
(4) 1375 bis < 1666 €	102	21,5
(5) 1666 bis 2750 €	98	20,6
Summe	475	100

4.3.1.1 Einkommen und Geschlecht

Werden die Einkommensklassen differenziert betrachtet, so ergibt sich folgendes Bild.

Tabelle 4-11: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach dem Geschlecht

Parameter		Äquivalenzeinkommen - Klassen[1]				
		1	2	3	4	5
Geschlecht	männlich	17,5%	15,8%	24,6%	20,8%	21,2%
	weiblich	21,7%	21,7%	14,5%	22,1%	20,0%

*p=0,047

[1]: 1: <875€; 2: 875 - <1125€; 3: 1125 - <1375€; 4: 1375 - <1666€; 5: 1666 - 2750€

Männliche Probanden sind vorrangig in den höheren Einkommensklassen zu finden, während der Anteil der weiblichen Befragten in den unteren Klassen etwas höher liegt.

4.3.1.2 Einkommen und Region

Ebenfalls gibt es signifikante regionale Unterschiede im Einkommen.

Tabelle 4-12: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Region

Parameter		Äquivalenzeinkommen - Klassen[1]				
		1	2	3	4	5
Region	West	12,7%	15,1%	20,8%	25,5%	25,9%
	Ost	25,1%	21,7%	18,6%	18,3%	16,3%

***p=0,000

[1]: 1: <875€; 2: 875 - <1125€; 3: 1125 - <1375€; 4: 1375 - <1666€; 5: 1666 - 2750€

Im Osten der Bundesrepublik befanden sich zum zweiten Messzeitpunkt ein Viertel der Teilnehmer in der untersten Einkommensklasse. Ein deutlicher Abfall der relativen Häufigkeiten zu den höher gelegenen Klassen ist zu verzeichnen. Bei den im Westen Deutschlands lebenden Befragten zeigt sich ein genau gegenteiliges Bild. Fast 26% befanden sich in der höchsten Einkommensklasse.

4.3.1.3 Einkommen und Lebensform

Zu erwarten sind auch Unterschiede im Äquivalenzeinkommen je nach Lebensform.

Tabelle 4-13: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Lebensform

Parameter		Äquivalenzeinkommen - Klassen[1]				
		1	2	3	4	5
Lebensform[2]	0	34,4%	12,5%	12,5%	26,6%	14,1%
	1	20,6%	16,9%	25,8%	22,2%	14,5%
	2	11,9%	24,5%	13,2%	18,2%	32,1%
***p=0,000						
[1]: 1: <875€; 2: 875 - <1125€; 3: 1125 - <1375€; 4: 1375 - <1666€; 5: 1666 - 2750€						
[2]: 0=alleinlebend, 1=mit Kindern, 2=mit Partner/ohne Kinder						

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass denjenigen Probanden, die gemeinsam mit einem Partner leben, am meisten Pro-Kopf-Einkommen zur Verfügung steht. Fast ein Drittel dieser Befragten ist in der höchsten Einkommensklasse zu finden. Deutlich weniger Geld steht in Familien mit Kindern bereit. Auch alleinlebende Probanden haben ein geringeres Einkommen. Unter ihnen findet sich sogar über ein Drittel der Teilnehmer in der untersten Einkommensklasse.

4.3.1.4 Einkommen und Bildung

Zu erwarten ist eine Abhängigkeit des Einkommens von der Schul- und Berufsausbildung. Bei der Prüfung dieser Zusammenhänge ergab sich folgendes Bild.

Tabelle 4-14: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Bildung

Parameter		Äquivalenzeinkommen - Klassen[1]				
		1	2	3	4	5
Schulbildung[2]	1	27,8%	27,8%	17,5%	15,1%	11,9%
	2	19,6%	18,1%	19,1%	26,1%	17,1%
	3	12,7%	12,0%	22,0%	20,7%	32,7%
Berufs-ausbildung[3]	0	43,5%	34,8%	0,0%	13,0%	8,7%
	1	25,8%	22,7%	18,2%	20,4%	12,9%
	2	10,4%	11,7%	27,3%	27,3%	23,4%
	3	11,3%	14,0%	20,7%	21,3%	32,7%
***p=0,000						
[1]: 1: <875€; 2: 875 - <1125€; 3: 1125 - <1375€; 4: 1375 - <1666€; 5: 1666 - 2750€						
[2]: Schulbildung: 1=kein Abschluss/8 Klassen, 2=10 Klassen, 3=Hochschulreife/Abitur						
[3]: Berufsausbildung. 0=keine Ausbildung, 1=Lehre, 2=Fachschule/Meister, 3=Fachhoch-/Hochschule						

Mit einem Anstieg des Ausbildungsniveaus ist auch ein Anstieg des Einkommens zu verzeichnen.

Folgende Übersicht verdeutlicht nochmals graphisch die Zusammensetzung der unterschiedlichen Bildungsgrade aus verschiedenen Einkommensklassen.

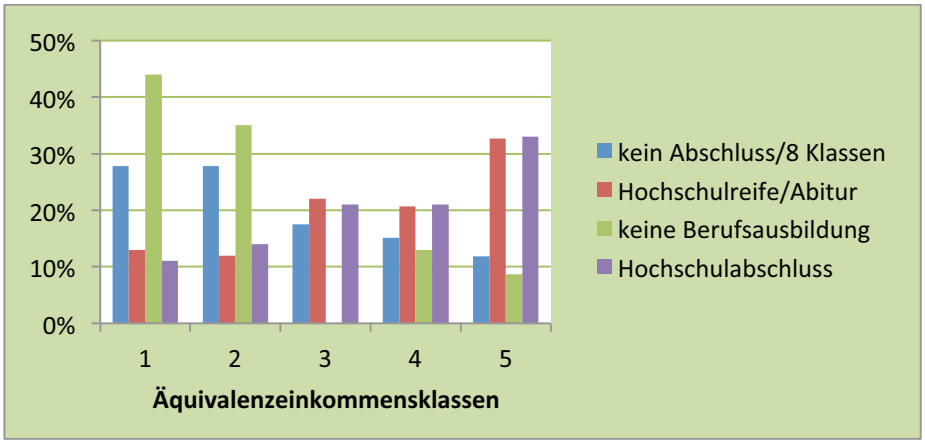

Abbildung 4-69: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Bildung

4.3.1.5 Einkommen und Gesundheit

Die Untersuchungen zeigen Zusammenhänge zwischen dem Äquivalenzeinkommen der befragten Personen und ihrer subjektiven und objektiven Gesundheitseinschätzung. Sowohl die objektive als auch die subjektive Gesundheitsbeurteilung fällt bei Personen mit einem höheren Einkommen deutlich besser aus als bei Personen mit einem geringen Einkommen (***p=0,000). Untersuchungen zum BMI der Probanden zeigen keine Zusammenhänge mit dem Einkommen.

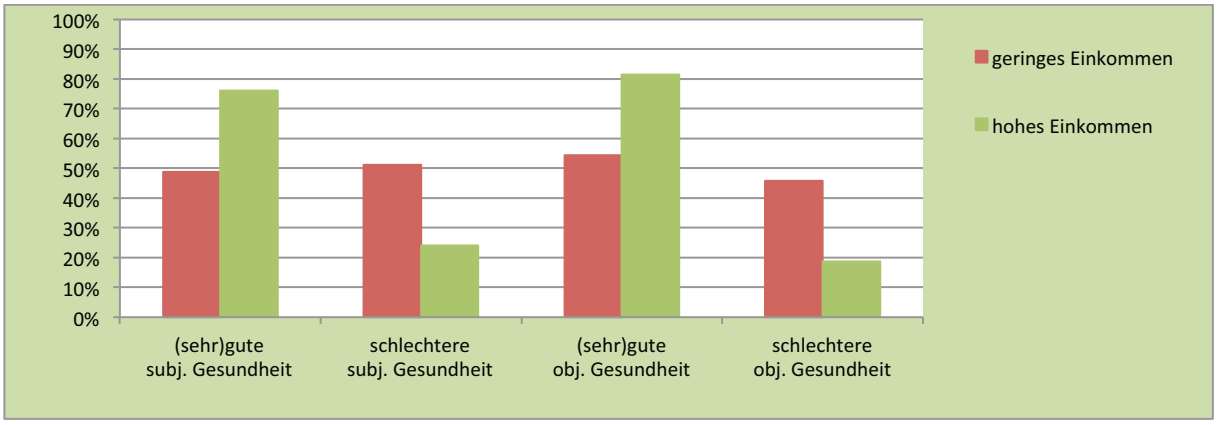

Abbildung 4-70: Subjektive und objektive Einschätzung der Gesundheit nach dem Äquivalenzeinkommen

4.3.2 Einkommen und Ernährung

Sowohl für einige Parameter der Ernährungsgewohnheiten als auch im Konsumverhalten verschiedener Lebensmittelgruppen sind signifikante Zusammenhänge mit der Höhe des Einkommens erkennbar.

Zur einfacheren Darstellung und für eine bessere Übersichtlichkeit der Ergebnisse sollen in diesem Abschnitt der Arbeit nur die unterste (0 - 875 €) und die oberste definierte Einkommensklasse (1666 - 2750 €) zur Auswertung herangezogen werden.

4.3.2.1 Einkommen und Ernährungsgewohnheiten

Im Hinblick auf die Ernährungsgewohnheiten der Studienteilnehmer zeigen sich Unterschiede im Verzehr des Frühstücks, des Abendessens und einer Nachmittagsmahlzeit.

Außerdem liegen Zusammenhänge in der Intensität des Selbst Kochens und dem Geschmack der Speisen vor.

Tabelle 4-15: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach dem Einkommen

Ernährungsgewohnheiten	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Selbst kochen	0,148	***0,001
1. Frühstück	0,839	-
2. Frühstück	*0,028	-
Mittagessen	0,534	-
Nachmittagessen	*0,021	-
Abendessen	*0,013	-
Spätmahlzeit	0,239	-
feste Essenszeiten	0,445	0,460
Geschmack des Essen	-	***0,001
Trinkmenge[3]	0,191	-
Nahrungsmittelunverträglichkeiten	0,691	-
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]: Intensität: selbst Kochen: täglich-selten; Essenszeiten: immer, meistens; Geschmack: sehr gut, zufriedenstellend		
[3]: Trinkmenge <1Liter pro Tag, 1-2Liter, >2Liter		

- Selbst Kochen & Geschmack des Essens

Unter allen Studienteilnehmern, die angeben in unterschiedlicher Intensität selbst zu kochen, zeigen dieses Verhalten Probanden mit einem geringeren Einkommen signifikant häufiger. 50,6% all dieser Befragten kochen täglich selbst, 29,2% mehrmals in der Woche. Unter den Probanden der höheren Einkommensklasse kochen nur 25,6% täglich, aber 43,3% mehrmals in der Woche.

86,6% aller Befragten der oberen Einkommensklasse gaben an, ihnen würde ihr Essen sehr gut schmecken, 13,4% empfinden den Geschmack als zufriedenstellend. Unter den Probanden der unteren Klasse finden sich nur 66,3%, denen ihr Essen in der Regel sehr gut schmeckt.

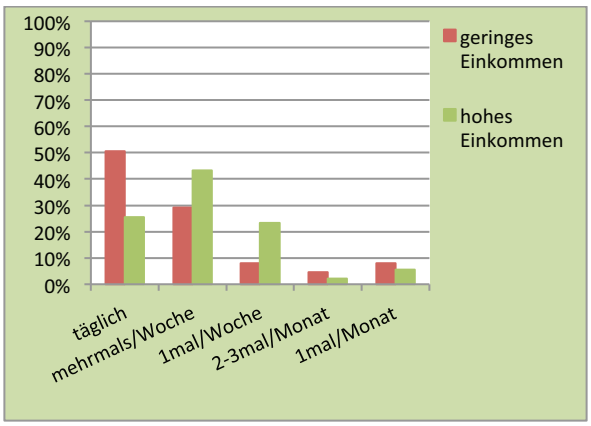

Abbildung 4-71: Intensität des Selbst Kochens nach dem Einkommen

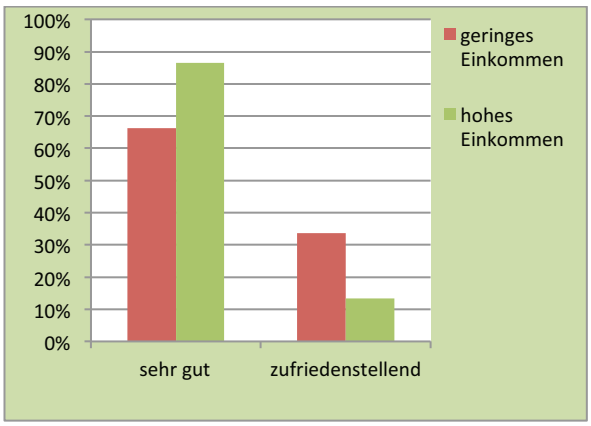

Abbildung 4-72: Geschmack des Essens nach dem Einkommen

- 2. Frühstück, Abendessen und Nachmittagsmahlzeit

Besonders Probanden der oberen Einkommensklasse nehmen regelmäßig sowohl ein 2. Frühstück (33,7%) als auch ein Abendessen (88,8%) ein. Unter den Befragten der unteren Einkommensklasse essen nur 19,6% ein 2. Frühstück. 75% essen regelmäßig Abendbrot. Ein gegenteiliges Bild zeigt sich für die generelle Einnahme einer Nachmittagsmahlzeit. Besonders Studienteilnehmer der unteren Einkommensklasse nehmen eine solche Mahlzeit zu sich.

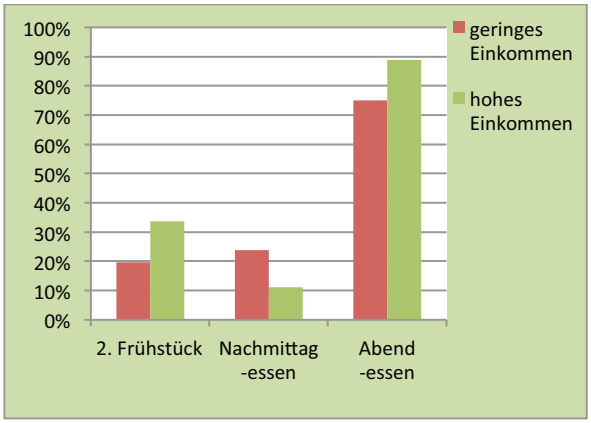

Abbildung 4-73: Mahlzeiten nach dem Einkommen

4.3.2.2 Einkommen und Verzehr von Lebensmitteln

Für den Verzehr vieler Lebensmittelgruppen fanden sich signifikante Zusammenhänge mit dem Einkommen der Probanden. Besonders für den Konsum von Getränken unterschiedlicher Art und Obst und Gemüse sind Unterschiede zu verzeichnen.

Tabelle 4-16: p-Werte für Häufigkeit und Intensität für den Verzehr von Lebensmitteln nach dem Einkommen

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Fleisch & Wurstwaren		
○ Fisch	0,854	0,511
○ Fleisch/Geflügel	0,117	0,250
○ Wurst/Schinken	0,284	0,105
Gemüse & Obst		
○ Frischgemüse gekocht	0,530	0,927
○ Tiefkühlgemüse	*0,018	0,750
○ Konservengemüse	*0,031	0,162
○ Salat/Rohgemüse	0,524	*0,012
○ Frischobst	0,329	0,242
○ Obstkonserve	***0,001	0,552
Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis		
○ Vollkornbrot	0,947	0,086
○ Weiß-/Mischbrot	0,104	0,224
○ Teigwaren	0,592	0,072
○ Kartoffeln gekocht	-	*0,038
○ Frittierte Speisen	*0,049	0,770
○ Reis	0,155	0,471

Verzehr von Lebensmitteln	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Eier & Milchprodukte		
○ Eier	0,966	0,178
○ Käse	0,073	0,521
○ Quark/Joghurt ungesüßt	0,406	0,488
○ Quark/Joghurt süß	0,481	0,872
Süßigkeiten & Gebäck		
○ Schokolade	0,649	0,865
○ Gebäck/Müsliriegel	0,356	0,726
Getränke (nicht alkoholisch)		
○ Kaffee mit Zucker	0,557	0,164
○ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	0,555	0,728
○ Tee mit Zucker	*0,031	0,055
○ Tee ungesüßt/Süßstoff	**0,008	0,954
○ Mineralwasser	0,949	*0,024
○ Vollmilch	0,348	0,333
○ Kalorienreduzierte Getränke	0,602	0,898
Alkohol		
○ Bier	0,193	0,723
○ Sekt/Obstwein	**0,003	**0,005
○ Alkohol hochprozentig	*0,015	0,721
Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05		
[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein		
[2]: Intensität: täglich - selten		

- Gemüse & Obst

Unterschiede zeigen sich im generellen Konsum von Tiefkühl- und Konservengemüse sowie Konservenobst. Diese Lebensmittelgruppen werden besonders von Probanden verzehrt, die ein geringes Einkommen aufweisen.
Außerdem existieren Unterschiede in der Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse. Besonders diejenigen Befragten, die ein hohes Äquivalenzeinkommen besitzen, weisen eine hohe Intensität des Verzehrs auf.

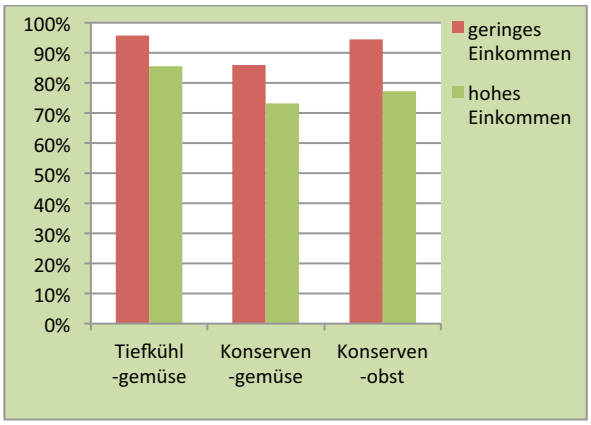

Abbildung 4-74: Verzehr von Gemüse & Obst nach dem Einkommen

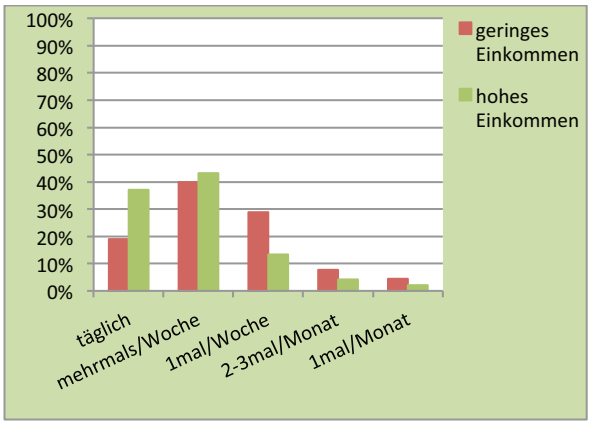

Abbildung 4-75: Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse

- Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis

Es zeigt sich, dass unter allen Teilnehmern, die angeben generell gekochte Kartoffeln zu essen, Probanden der untersten Einkommensgruppe häufiger und diejenigen der obersten Gruppe seltener Kartoffeln in gekochter Form zu sich nehmen. Auf die Frage nach dem Verzehr von frittierten Speisen geben 89% der Befragten der untersten Einkommensklasse einen generellen Verzehr an. Dieser Anteil beträgt unter den Probanden der obersten Klasse nur 78,4%.

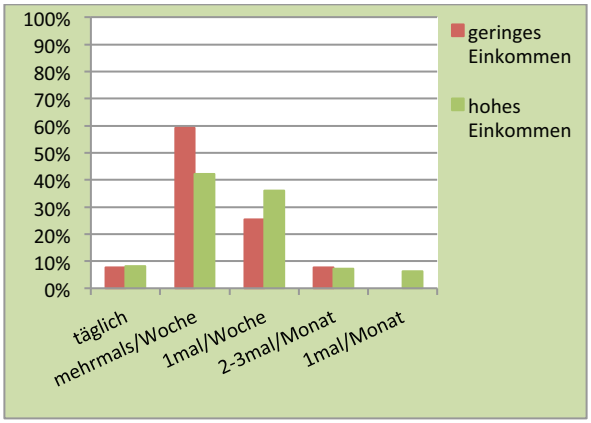

Abbildung 4-76: Intensität des Verzehrs von gekochten Kartoffeln nach dem Einkommen

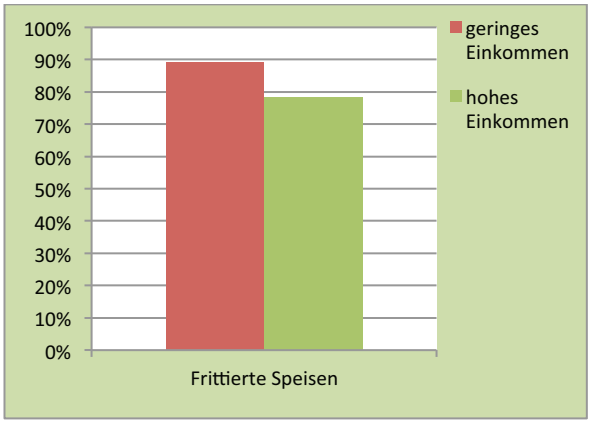

Abbildung 4-77: Verzehr von frittierten Speisen nach dem Einkommen

- Getränke

Bei der Untersuchung des Konsums alkoholfreier Getränke finden sich Zusammenhänge für den generellen Genuss von Tee in gesüßter und ungesüßter Form sowie in der Intensität des Konsums von Mineralwasser. Tee, gesüßt mit Zucker oder Honig, wird bevorzugt von Probanden der untersten Einkommensklasse getrunken. Probanden der oberen Einkommensklasse trinken eher ungesüßten Tee. Unter allen Studienteilnehmern, die angeben Mineralwasser zu trinken, konsumiert ein Anteil von 82,3% aus der obersten Einkommensklasse dieses täglich. Dagegen trinken nur 66,7% der Befragten der untersten Klasse täglich Mineralwasser.

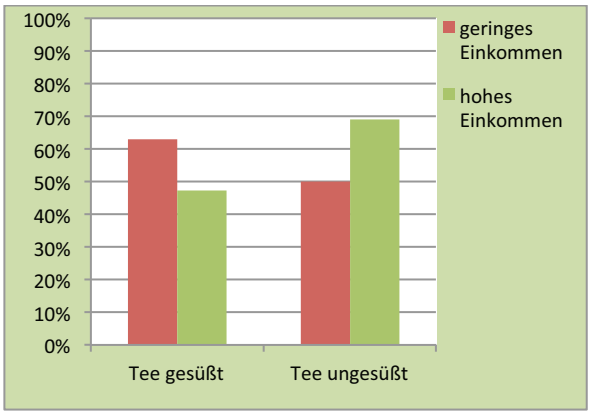

Abbildung 4-78: Konsum von Tee nach dem Einkommen

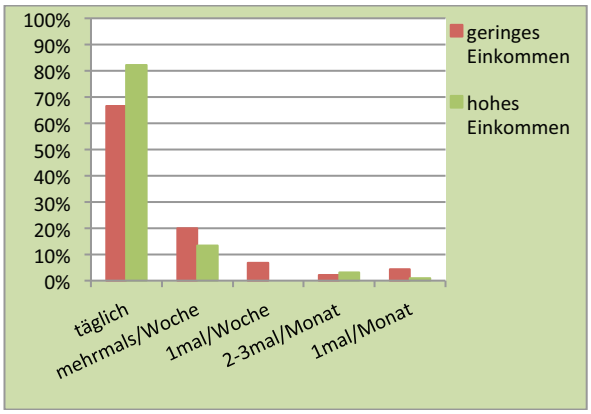

Abbildung 4-79: Intensität des Konsums von Mineralwasser

Der Konsum alkoholischer Getränke, wie Sekt und Wein, aber auch hochprozentigen Alkohols, zeigt eine signifikante Abhängigkeit vom Äquivalenzeinkommen. 91,8% aller Befragten der obersten Einkommensklasse geben einen generellen Genuss von Sekt und Wein an. Unter allen Befragten der untersten Klasse dagegen beträgt dieser Anteil nur 76,1%. Auch im Hinblick auf die Intensität des Konsums liegen Unterschiede vor. So zeigt sich, dass in der obersten Klasse der Konsum von Sekt und Wein in deutlich höherer Frequenz stattfindet.
Ein ähnliches Bild liegt für den Genuss von hochprozentigem Alkohol vor. 71,4% der Befragten mit einem hohen Einkommen geben an, überhaupt hochprozentigen Alkohol zu trinken, während dieser Anteil unter denjenigen mit dem geringsten Einkommen nur 54,3% beträgt.

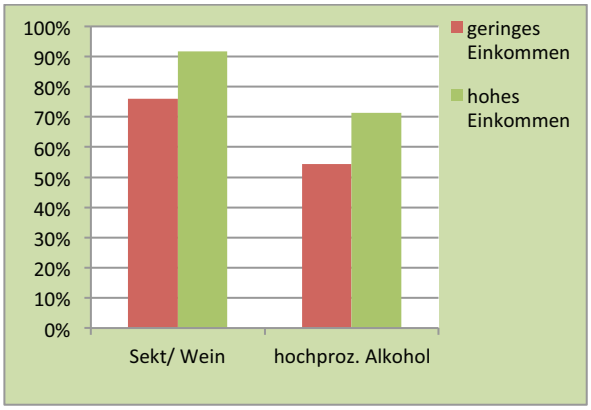

Abbildung 4-80: Konsum alkoholischer Getränke nach dem Einkommen

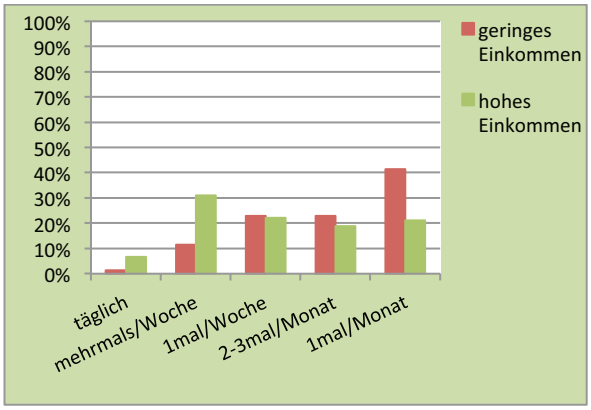

Abbildung 4-81: Intensität des Konsums von Sekt und Wein nach dem Einkommen

4.4 Ernährung und Gesundheitszustand

Zur Objektivierung einer gesunden Ernährung können medizinische Daten herangezogen werden. In der vorliegenden Arbeit sollen der Body-Mass-Index sowie der subjektive und objektive Gesundheitszustand als Messgrößen für die Gesundheit dienen.

4.4.1 Gesundheits- und Ernährungszustand der Gesamtstichprobe

In der vorliegenden Arbeit soll durch die Körpermaßzahl BMI eine Orientierung für den Ernährungszustand der teilnehmenden Probanden gefunden werden. Tabelle 4-17 zeigt einen Überblick über die Verteilung der Stichprobe auf die Gewichtsklassen.

Tabelle 4-17: Anteile der Gesamtstichprobe, bzw. männlicher und weiblicher Probanden, an den BMI-Gruppen & zugehörige Mittelwerte

BMI			
	Gesamtstichprobe	**männliche Probanden***	**weibliche Probanden***
Untergewicht[1]	1,1%	0,4%	1,8%
Normalgewicht[2]	42,4%	33,6%	52,2%
Übergewicht[3]	39,1%	48,6%	28,8%
Adipositas[4]	17,4%	17,4%	17,3%
Mittelwert	26,3 *kg/m²*	26,8 *kg/m²*	25,7 *kg/m²*
[1]:BMI < 18,5; [2]:BMI 18,5-25,0; [3]: BMI 25,0-30,0; [4]:BMI > 30,0			
*: Signifikanzniveau p=0,000			

Unter allen Studienteilnehmern existiert ein mittlerer BMI von 26,3 kg/m², was dem Vorhandensein von leichtem Übergewicht entspricht. Männer haben im Schnitt einen 0,5 kg/m² höheren, Frauen einen 0,6 kg/m² geringeren BMI.
Etwas genauere Aussagen lassen sich treffen, wenn die einzelnen Gewichtsklassen detailliert betrachtet werden.

Tabelle 4-17 zeigt, dass die meisten Befragten normalgewichtig sind, bzw. an leichtem Übergewicht leiden. Während unter den teilnehmenden Frauen über die Hälfte Normalgewicht aufweisen, entspricht dieser Anteil unter den Männern nur etwa einem Drittel. Dagegen sind fast 50% der männlichen Probanden leicht übergewichtig. Etwa 17% aller Befragten sind stark übergewichtig, wobei die Anteile beider Geschlechter gleich groß sind. Untergewichtig sind nur sehr wenige Teilnehmer. Der Anteil unter den Männern beträgt 0,4%, unter den Frauen 1,8%.

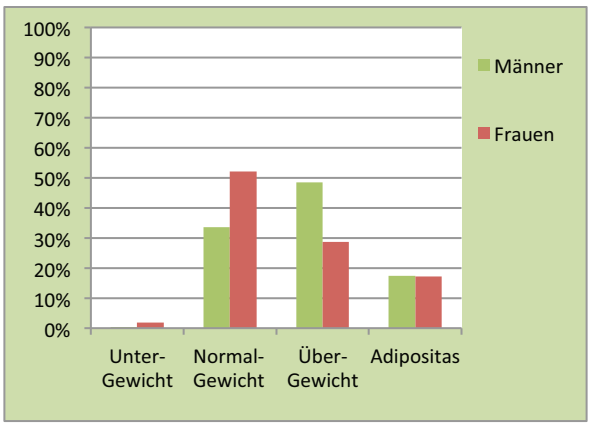

Abbildung 4-82: Geschlechtsspezifischer Ernährungszustand

Neben der Erhebung des BMI erfolgte in der medizinischen Untersuchung auch die subjektive und objektive Einschätzung des Gesundheitszustandes der Probanden.

Tabelle 4-18: Einschätzung des Gesundheitszustandes der Probanden

Einschätzung des Gesundheitszustandes						
	Gesamtstichprobe %		männliche Probanden %		weibliche Probanden %	
	subjektiv	*objektiv*	*subjektiv*	*objektiv*	*subjektiv*	*objektiv*
sehr gut	8,5	10,9	8,6	11,8	8,5	10,2
gut	55,8	59,3	55,3	59,2	56,2	58,9
befriedigend	29,2	23,9	30,2	23,1	28,1	25,0
ausreichend	4,7	5,5	3,5	5,5	6,0	5,5
schlecht	1,6	0,4	2,0	0,4	1,3	0,4
sehr schlecht	0,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Tabelle 4-18 zeigt eine detaillierte Aufschlüsselung sowohl der subjektiven als auch der objektiven Angaben.

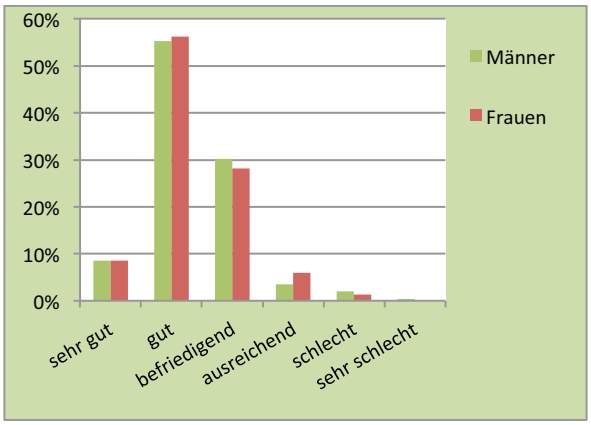

Abbildung 4-83: Subjektive Gesundheitseinschätzung nach dem Geschlecht

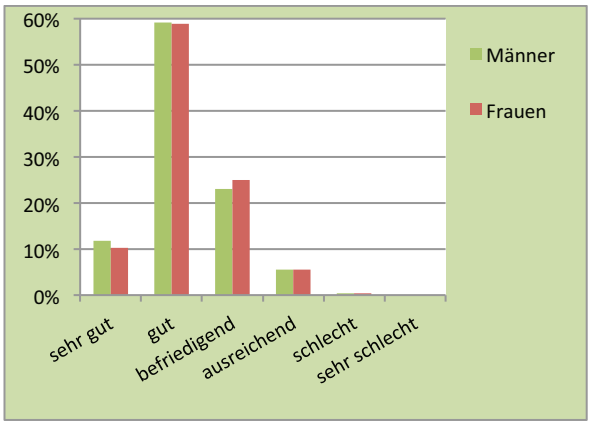

Abbildung 4-84: Objektive Gesundheitseinschätzung nach dem Geschlecht

Insgesamt fällt auf, dass sowohl in der Gesamtstichprobe als auch bei beiden Geschlechtern, die ärztliche Einschätzung zur Gesundheit durchweg besser ausfällt als es die Probanden selbst empfinden. Die männlichen Studienteilnehmer zeigen einen etwas besseren objektiven Gesundheitszustand als die weiblichen, obwohl unter den Männern einige Befragte selbst eine schlechte oder gar sehr schlechte gesundheitliche Situation einschätzen.

Zur Verbesserung der Überschaubarkeit in späteren Vergleichen und Untersuchungen wird folgend der Gesundheitszustand vereinfach dargestellt. Alle sehr guten und guten Einschätzungen werden zu einem guten Gesundheitszustand zusammengefasst. Alle schlechteren Einschätzungen sollen auch eine schlechtere Gesundheit vertreten.

Tabelle 4-19: Vereinfachte Darstellung der Gesundheitseinschätzung

Einschätzung des Gesundheitszustandes[1]						
	Gesamtstichprobe %		männliche Probanden %		weibliche Probanden %	
	subjektiv	*objektiv*	*subjektiv*	*objektiv*	*subjektiv*	*objektiv*
gut	64,3	70,2	63,9	71,0	64,7	69,1
schlechter	35,7	29,8	36,1	29,0	35,3	30,9

[1]: vereinfachte Darstellung

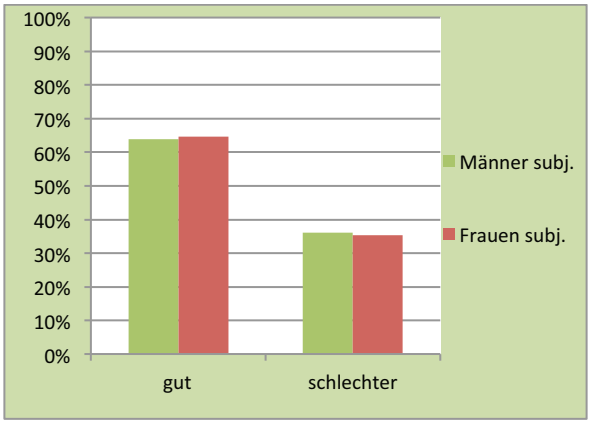

Abbildung 4-85: Subjektiver Gesundheitszustand der Probanden nach dem Geschlecht, vereinfacht

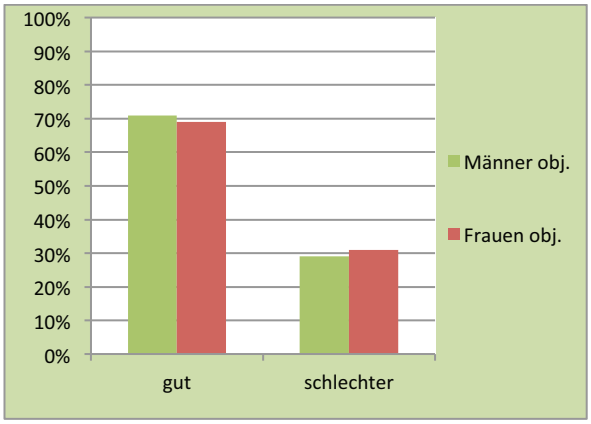

Abbildung 4-86: Objektiver Gesundheitszustand nach dem Geschlecht, vereinfacht

4.4.2 Zusammenhänge von BMI und Gesundheitszustand

Für die vorliegenden Daten existieren signifikante Zusammenhänge zwischen BMI und sowohl dem subjektiven als auch dem objektiven Gesundheitszustand. Das Signifikanzniveau beträgt für den Zusammenhang zwischen subjektiver Gesundheit und dem BMI ***p=0,001, für die ärztliche Gesundheitseinschätzung ***p=0,000.

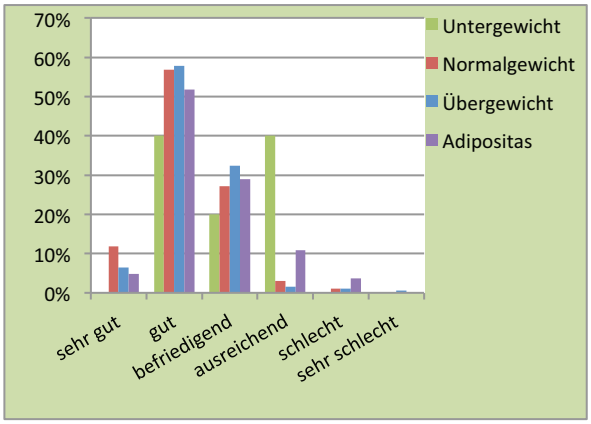

Abbildung 4-87: Subjektive Gesundheitseinschätzung nach dem BMI

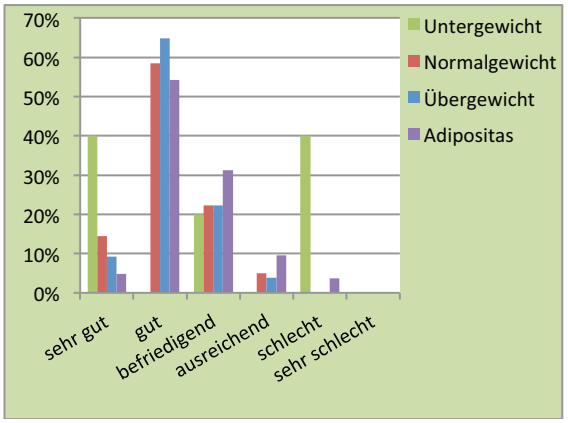

Abbildung 4-89: Objektive Gesundheitseinschätzung nach dem BMI

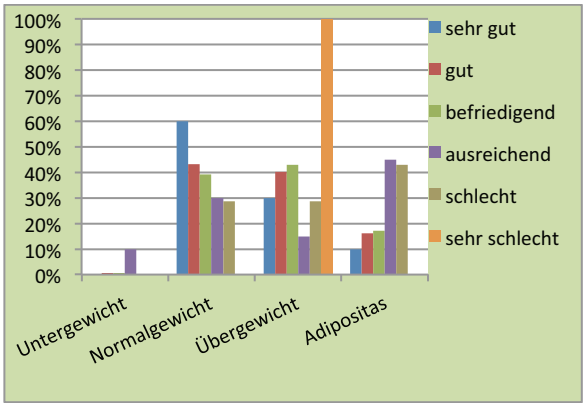

Abbildung 4-88: Ernährungszustand nach der subjektiven Gesundheitseinschätzung

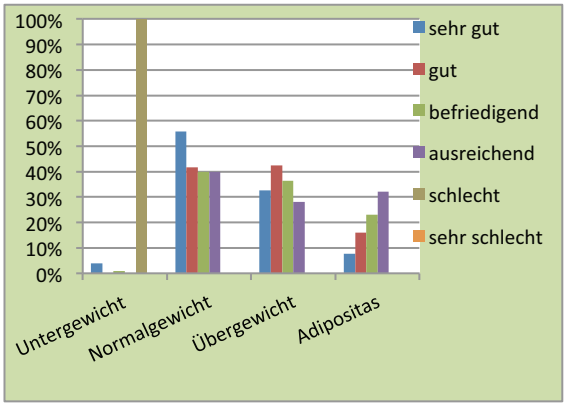

Abbildung 4-90: Ernährungszustand nach der objektiven Gesundheitseinschätzung

Tabelle 4-20: Einschätzung der Gesundheit differenziert nach dem Ernährungszustand*

	Ernährungszustand			
	Untergewicht[1]	Normalgewicht[2]	Übergewicht[3]	Adipositas[4]
Subjektive Gesundheitseinschätzung in %				
• Sehr gut	0,0	60,0	30,0	10,0
• Gut	0,7	43,1	40,1	16,1
• Befriedigend	0,7	39,3	42,9	17,1
• Ausreichend	10,0	30,0	15,0	45,0
• Schlecht	0,0	28,6	28,6	42,9
• Sehr schlecht	0,0	0,0	100,0	0,0
Objektive Gesundheitseinschätzung in %				
• Sehr gut	3,8	55,8	32,7	7,7
• gut	0,0	41,7	42,4	15,9
• Befriedigend	0,9	39,8	36,3	23,0
• ausreichend	0,0	40,0	28,0	32,0
• Schlecht	100,0	0,0	0,0	0,0
• Sehr schlecht	0,0	0,0	0,0	0,0

[1]:BMI < 18,5; [2]:BMI 18,5-25,0; [3]: BMI 25,0-30,0; [4]:BMI > 30,0
*: Signifikanzniveau p=0,000

4.4.3 Zusammenhänge von Ernährung, Gesundheitszustand und BMI

Zahlreiche Zusammenhänge zeigen sich sowohl bei der Untersuchung des Ernährungsverhaltens als auch im Konsumverhalten einzelner Lebensmittelgruppen.

4.4.3.1 Gesundheit und Ernährungsgewohnheiten

Bei der Untersuchung der Ernährungsgewohnheiten zeigen sich Zusammenhänge mit dem Gesundheits- und Ernährungszustand der Probanden insbesondere für das Selbst Kochen, die Einnahme unterschiedlicher Mahlzeiten, die tägliche Trinkmenge, das Vorhandensein fester Essenszeiten sowie Nahrungsmittelunverträglichkeiten.

Tabelle 4-21: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach der subjektiven & objektiven Gesundheit sowie dem BMI

Ernährungs-gewohnheiten	subjektive Gesundheit		objektive Gesundheit		BMI	
	Häufigkeit[1]	Intensität[2]	Häufigkeit[1]	Intensität[2]	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Selbst kochen	0,521	0,079	0,130	*0,047	0,668	0,301
1. Frühstück	***0,001	-	0,335	-	0,262	-
2. Frühstück	0,544	-	0,659	-	0,609	-
Mittagessen	0,646	-	0,774	-	0,672	-
Nachmittagessen	0,651	-	*0,024	-	0,885	-
Abendessen	0,685	-	0,357	-	0,704	-
Spätmalzeit	0,160	-	0,074	-	0,553	-
feste Essenszeiten	0,242	0,481	*0,022	0,384	0,399	**0,004
Geschmack des Essens	-	0,118	-	0,358	-	0,370
Trinkmenge[3]	0,956	-	0,925	-	**0,003	-
Unverträglichkeiten	***0,001	-	**0,004	-	0,475	-

Signifikanzniveau: ***: p ≤ 0,001; **: p ≤ 0,01; *: p ≤ 0,05

[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein

[2]: Intensität: selbst Kochen: täglich-selten; Essenszeiten: immer, meistens; Geschmack: sehr gut, zufriedenstellend

[3]: < 1 Liter, 1-2 Liter, > 2 Liter

- Selbst Kochen und feste Essenszeiten

Probanden mit einem schlechteren objektiven Gesundheitszustand kochen häufiger selbst (45,3%) als diejenigen Befragten mit guter Gesundheit (34,7%).
Studienteilnehmer mit einer guten ärztlichen Einschätzung der Gesundheit essen regelmäßiger als andere. 86,8% unter ihnen geben immer oder zumeist feste Essenszeiten an, wohingegen unter den Befragten mit einer schlechteren Gesundheit dieser Anteil nur 78,6% beträgt. Teilnehmer, die angeben nicht immer zur gleichen Tageszeit essen zu können, finden sich besonders unter denjenigen Befragten mit Unter- oder starkem Übergewicht. Immer zu festen Tageszeiten essen vor allem Personen mit Normal- und leichtem Übergewicht.

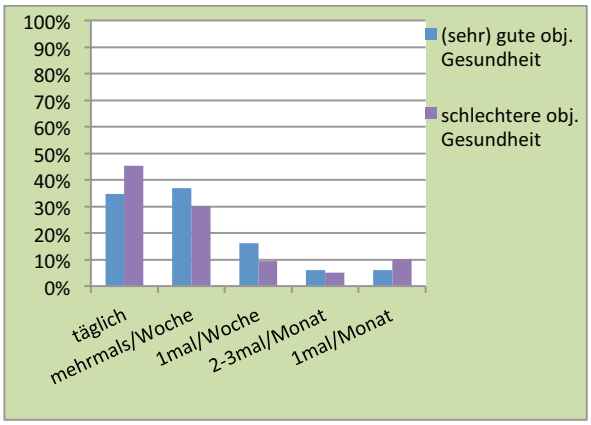

Abbildung 4-91: Intensität des Selbst Kochens nach der objektiven Gesundheit

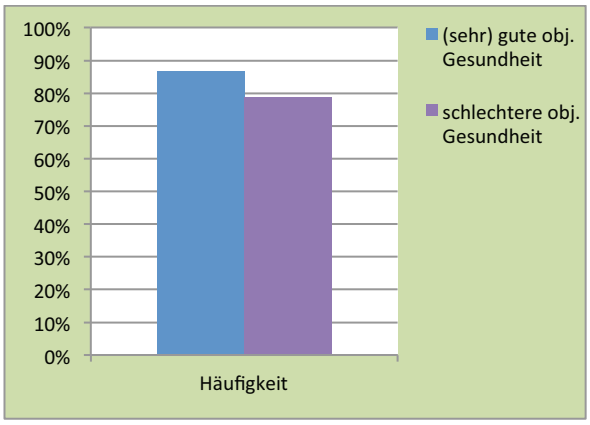

Abbildung 4-92: Einhaltung immer fester Essenszeiten nach der objektiven Gesundheit

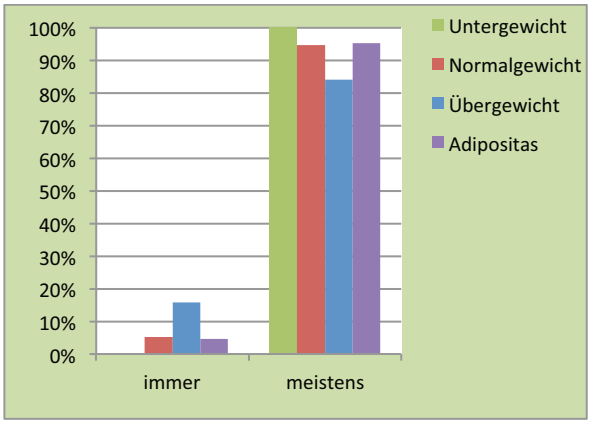

Abbildung 4-93: Einhaltung fester Essenszeiten nach dem Ernährungszustand

- Frühstück und Nachmittagessen

Besonders Probanden mit einer guten subjektiven Gesundheitseinschätzung essen regelmäßig Frühstück (86,9%). Etwa ein Viertel aller Befragten, die ihre Gesundheit als schlechter einschätzen, verzichten auf ein Frühstück. Die ärztliche Einschätzung des Gesundheitszustandes zeigt keinerlei Zusammenhänge mit der regelmäßigen Einnahme eines Frühstücks. Medizinisch fundierte Zusammenhänge sind bei dem Verzehr von Nachmittagsmahlzeiten zu verzeichnen. 83,9% der Studienteilnehmer mit einem guten objektiven Gesundheitszustand verzichten völlig auf das Essen am Nachmittag, wohingegen dieser Anteil bei allen Befragten mit schlechterer Gesundheit nur etwa 75% beträgt.

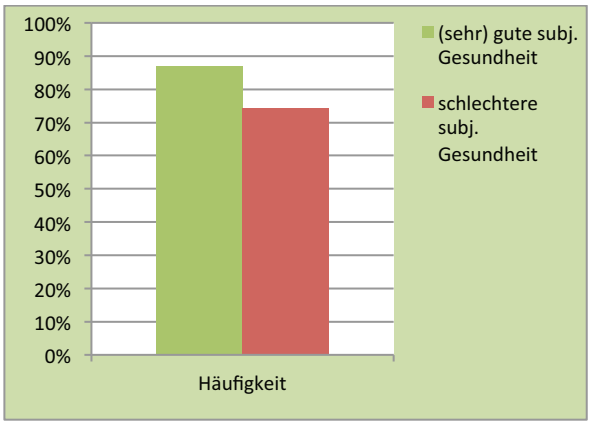

Abbildung 4-94: Einnahme eines Frühstücks nach der subjektiven Gesundheit

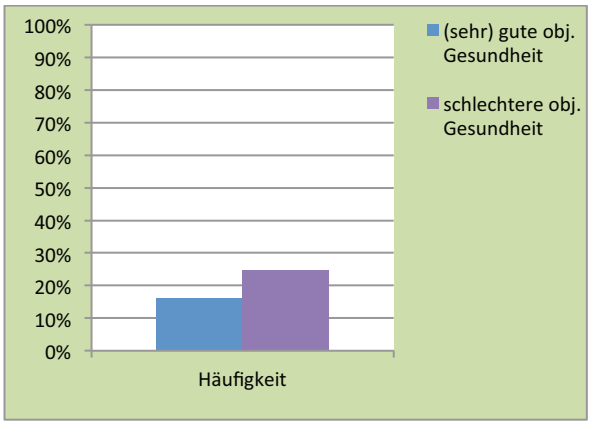

Abbildung 4-95: Einnahme von Nachmittagsmahlzeiten nach der objektiven Gesundheit

- Nahrungsmittelunverträglichkeiten und tägliche Trinkmenge

Es zeigt sich deutlich, dass Unverträglichkeiten eher bei denjenigen Probanden vorliegen, die einen schlechteren Gesundheitszustand (sowohl subjektiv als auch objektiv) aufweisen.
Für die tägliche Trinkmenge der Probanden zeigten sich Zusammenhänge mit dem BMI der Teilnehmer. Mit steigendem Gewicht ist auch ein Anstieg der täglichen Trinkmenge zu verzeichnen. Am meisten trinken schwer übergewichtige Probanden. Fast die Hälfte dieser Gruppe trinkt täglich ein bis zwei Liter, 45% sogar mehr als zwei Liter Flüssigkeit.

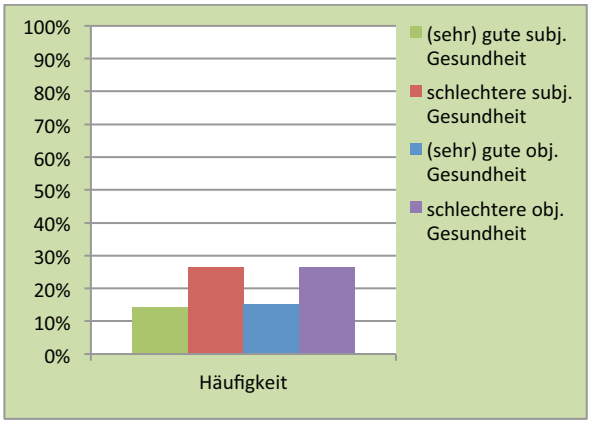

Abbildung 4-96: Vorhandensein von Nahrungsmittelunverträglichkeiten nach dem Gesundheitszustand

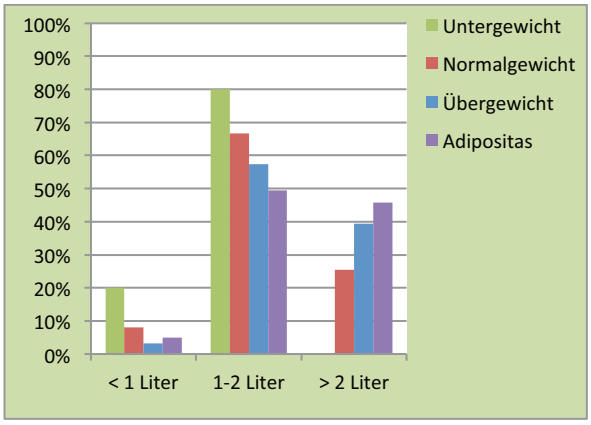

Abbildung 4-97.: Tägliche Trinkmenge nach dem Ernährungszustand

4.4.3.2 Gesundheit und Verzehr von Lebensmitteln

Auch für den Verzehr unterschiedlicher Lebensmittelgruppen finden sich zahlreiche Zusammenhänge mit dem Gesundheitszustand sowie dem BMI der Probanden.

Tabelle 4-22: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach der Gesundheit und dem Ernährungszustand

Verzehr von Lebensmitteln	Subjektive Gesundheit		Objektive Gesundheit		BMI	
	Häufigkeit[1]	Intensität[2]	Häufigkeit[1]	Intensität[2]	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Fleisch & Wurstwaren						
○ Fisch	0,168	0,492	*0,045	0,991	0,811	0,909
○ Fleisch/Geflügel	0,560	0,649	*0,014	0,299	*0,019	0,120
○ Wurst/Schinken	0,762	0,463	*0,034	0,470	*0,022	*0,031
Gemüse & Obst						
○ Frischgemüse gekocht	0,249	0,507	0,610	0,278	0,738	0,365
○ Tiefkühlgemüse	0,618	0,119	0,508	0,861	0,182	0,371
○ Konservengemüse	0,262	0,482	0,090	0,790	0,477	0,811
○ Salat/Rohgemüse	0,451	0,684	0,276	*0,024	0,182	0,336
○ Frischobst	0,177	*0,027	0,123	0,483	0,187	0,182
○ Obstkonserve	0,382	0,378	0,660	0,156	*0,002	0,703
Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln & Reis						
○ Vollkornbrot	0,360	0,759	0,375	0,834	0,250	0,132
○ Weiß-/Mischbrot	0,872	0,670	0,491	0,222	0,507	0,085
○ Teigwaren	0,831	0,792	0,610	0,619	0,993	0,464
○ Kartoffeln gekocht	0,176	*0,008	0,517	0,090	0,188	0,189
○ Frittierte Speisen	0,964	0,416	0,733	0,390	*0,000	0,356
○ Reis	0,359	0,512	0,082	0,651	0,721	0,607
Eier & Milchprodukte						
○ Eier	*0,005	0,089	0,106	0,265	0,562	0,905
○ Käse	0,183	0,863	*0,013	0,906	*0,049	0,059
○ Quark/Joghurt ungesüßt	0,666	0,459	0,479	0,202	0,345	0,286
○ Quark/Joghurt süß	0,426	*0,028	*0,019	0,606	0,146	0,760
Süßigkeiten & Gebäck						
○ Schokolade	0,479	0,075	0,598	0,874	*0,001	*0,030
○ Gebäck/Müsliriegel	0,414	0,840	0,055	0,187	0,236	0,291

Verzehr von Lebensmitteln	Subjektive Gesundheit		Objektive Gesundheit		BMI	
	Häufigkeit[1]	Intensität[2]	Häufigkeit[1]	Intensität[2]	Häufigkeit[1]	Intensität[2]
Getränke (nicht alkoholisch)						
○ Kaffee mit Zucker	0,599	0,130	0,383	0,779	*0,002	0,246
○ Kaffee ungesüßt/Süßstoff	*0,017	0,322	0,590	0,136	*0,001	0,963
○ Tee mit Zucker	0,619	0,971	0,099	0,770	*0,038	0,106
○ Tee ungesüßt/Süßstoff	0,188	0,356	0,389	0,738	0,296	0,256
○ Mineralwasser	*0,010	0,528	0,146	0,594	0,051	0,108
○ Vollmilch	0,648	0,308	0,529	0,353	0,611	*0,046
○ Kalorienreduzierte Getränke	0,432	0,483	0,224	0,082	*0,000	0,193
Alkohol						
○ Bier	0,234	0,880	*0,014	0,889	*0,048	0,319
○ Sekt/Obstwein	*0,000	0,225	*0,000	0,293	0,132	0,840
○ Alkohol hochprozentig	*0,008	0,132	*0,009	0,969	0,109	*0,019

Signifikanzniveau: ***: $p \leq 0{,}001$; **: $p \leq 0{,}01$; *: $p \leq 0{,}05$

[1]: Häufigkeit: Verhalten/Gewohnheit überhaupt - Ja/Nein

[2]:Intensität: 1= täglich; 2= mehrmals/Woche; 3= 1mal/Woche; 4= 2-3mal/Monat; 5= 1mal/Monat oder seltener

- Fleisch & Wurstwaren

Für den Verzehr von Fisch zeigt sich, dass 97,1% Probanden mit einer besseren objektiven Gesundheit einen generellen Konsum angaben. Unter den Befragten mit einer schlechteren Gesundheit beträgt dieser Anteil etwa 93%.
Ein ähnliches Bild findet sich sowohl für den Verzehr von Fleisch und Geflügel als auch von Wurstwaren und Schinken. Fast alle diejenigen Teilnehmer mit einer guten ärztlichen Gesundheitseinschätzung essen diese Produkte in unterschiedlicher Intensität. Unter den restlichen Probanden ist der Anteil derjenigen größer, die vollkommen auf diese Produkte verzichten.
Zusammenhänge lassen sich ebenfalls mit dem BMI der Probanden finden. Für den Verzehr von Fleisch und Geflügel zeigt sich, dass besonders untergewichtige Studienteilnehmer (20%) auf diese Lebensmittel verzichten. Zu erkennen ist, dass auch unter den normalgewichtigen Befragten, im Gegensatz zu den Übergewichtigen, einige Probanden diese Produkte nicht verzehren. In der Intensität des Verzehrs von Wurstwaren ist zu erkennen, dass übergewichtige und adipöse Probanden häufiger zu diesen Speisen greifen. Etwa 80% aller derjenigen Befragten, die angeben Wurstwaren und Schinken zu mögen, verzehren diese mehrmals in der Woche oder gar täglich.

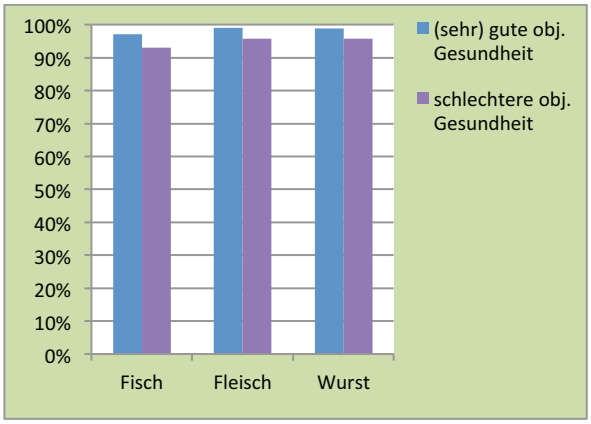

Abbildung 4-98: Verzehr von Fisch, Fleisch & Geflügel und Wurstwaren nach der objektiven Gesundheit

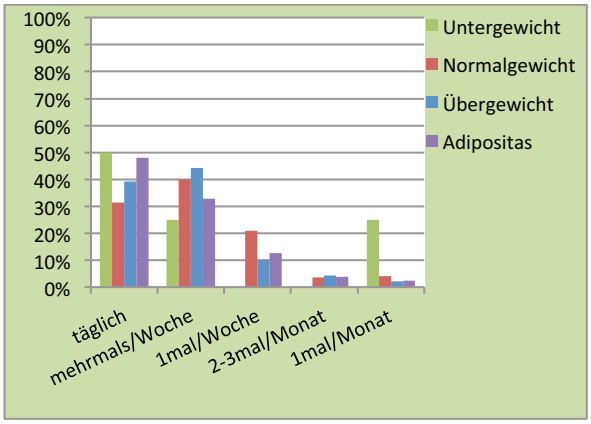

Abbildung 4-100: Intensität des Wurst-/Schinkenkonsums nach dem Ernährungszustand

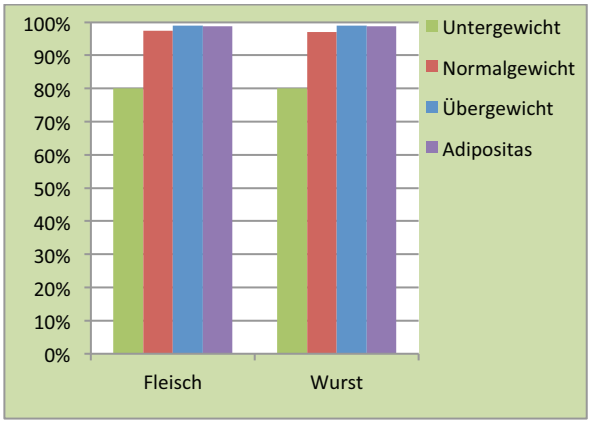

Abbildung 4-99: Verzehr von Fleisch & Geflügel sowie Wurst nach dem Ernährungszustand

- Gemüse & Obst

Befragte, die ihre Gesundheit selbst als sehr gut oder gut einschätzen, essen häufiger Obst. 86,6% unter ihnen verzehren diese Speisen täglich oder zumindest mehrmals in der Woche. Zusammenhänge mit der ärztlichen Einschätzung des Gesundheitszustandes und dem Verzehr von Frischobst zeigen sich nicht. Hier bestehen jedoch signifikante Unterschiede in der Intensität des Konsums von Salat und Rohgemüse. Während unter den Probanden mit einer schlechteren ärztlichen Gesundheitseinschätzung nur etwa 60% täglich oder mehrmals in der Woche zu diesen Lebensmitteln greifen, beträgt dieser Anteil unter den gesünderen Probanden über 70%.

Zusammenhänge mit dem BMI der Studienteilnehmer zeigen sich für den generellen Konsum von Obst aus der Konserve. Besonders untergewichtige Probanden verzichten völlig auf diese Lebensmittel.

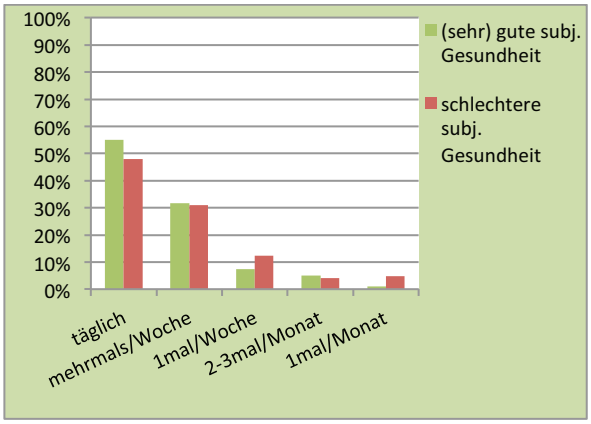

Abbildung 4-101: Intensität des Verzehrs von Frischobst nach der subjektiven Gesundheit

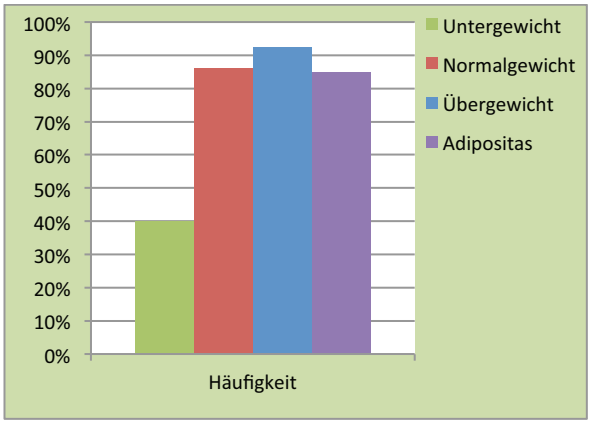

Abbildung 4-103: Verzehr von Konservenobst nach dem Ernährungszustand

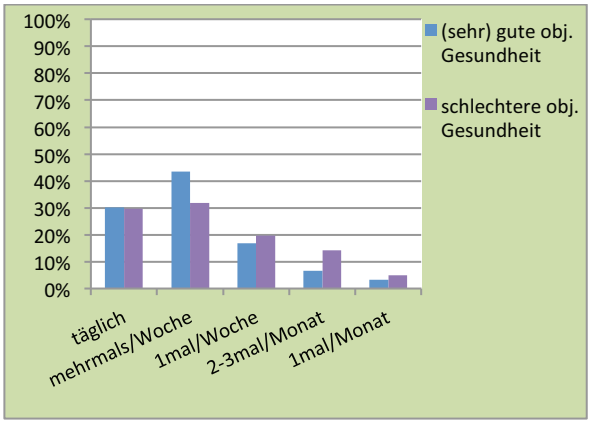

Abbildung 4-102: Intensität des Verzehrs von Salat & Rohgemüse nach der objektiven Gesundheit

- Getreideprodukte, Teigwaren, Kartoffeln, Reis

Subjektiv gesündere Probanden verzehren gekochte Kartoffeln seltener als diejenigen mit einer schlechteren subjektiven Gesundheitseinschätzung.
Bei der Untersuchung des BMI in Zusammenhang mit dem Konsum frittierter Speisen zeigt sich, dass besonders die untergewichtigen Studienteilnehmer auf diese Produkte verzichten. Mit Zunahme des BMI steigt auch der Anteil derjenigen, die angeben Frittiertes in unterschiedlicher Intensität zu verzehren.

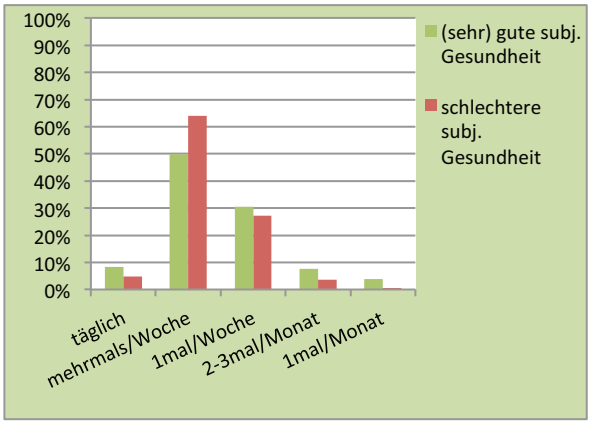

Abbildung 4-104: Intensität des Verzehrs von gekochten Kartoffeln nach der subjektiven Gesundheit

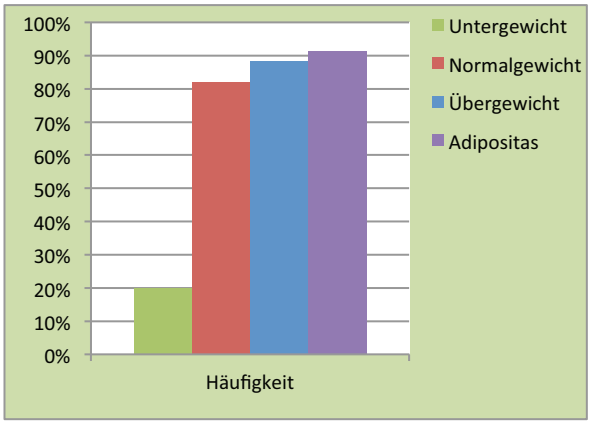

Abbildung 4-105: Verzehr von frittierten Speisen nach dem Ernährungszustand

- Eier & Milchprodukte

Eier werden bevorzugt von Probanden verzehrt, die ihre Gesundheit als gut oder sehr gut einschätzen. Diese Zusammenhänge konnten im Vergleich mit der objektiven Gesundheit nicht bestätigt werden.
Studienteilnehmer, die täglich gesüßten Quark oder Joghurt verzehren, finden sich besonders unter denjenigen mit einem guten subjektiven Gesundheitszustand. Auch bei der Betrachtung der ärztlichen Einschätzung der Gesundheit zeigt sich, dass vermehrt diejenigen Befragten gesüßten Quark oder Joghurt essen, die sich in guter Gesundheit befinden.
Probanden mit einem guten objektiven Gesundheitszustand verzehren ebenfalls häufiger Käse. Auch zeigen sich Unterschiede in den BMI-Gruppen. Sowohl unter den normalgewichtigen, den untergewichtigen als auch den leicht übergewichtigen Studienteilnehmern geben nahezu alle Probanden einen generellen Konsum von Käse an. Unter den stark übergewichtigen Probanden beträgt dieser Anteil 93,8%.

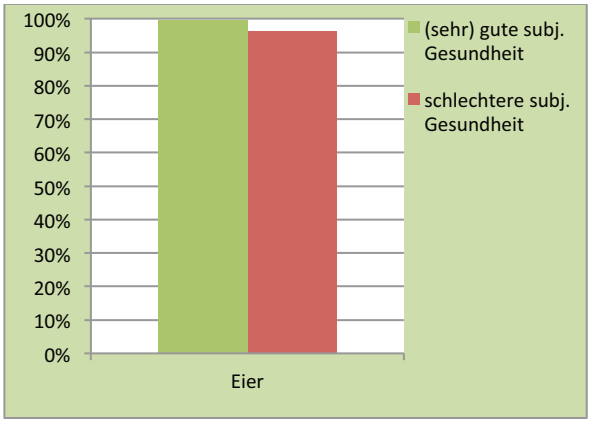

Abbildung 4-106: Verzehr von Eiern nach der subjektiven Gesundheit

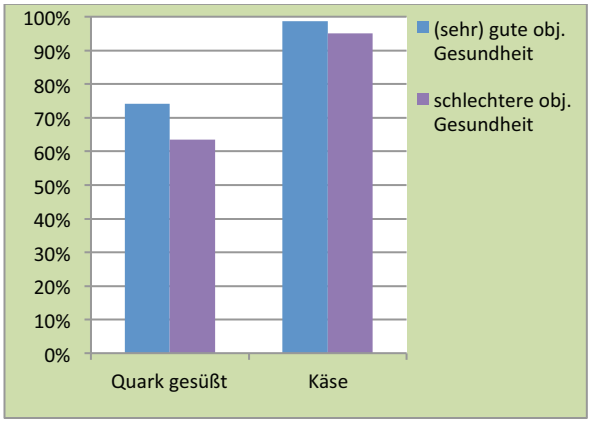

Abbildung 4-108: Verzehr von gesüßtem Quark & Käse nach der objektiven Gesundheit

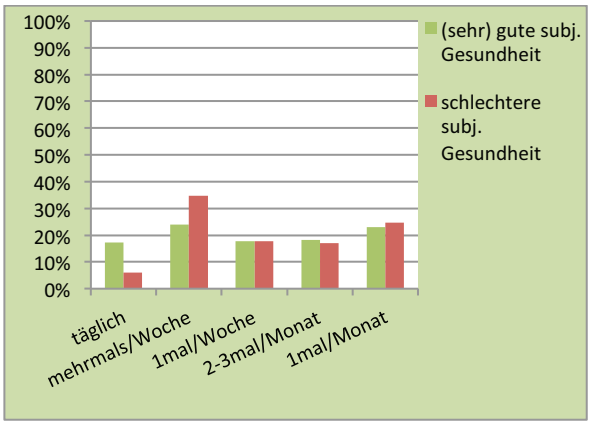

Abbildung 4-107: Intensität des Verzehrs von gesüßtem Quark nach der subjektiven Gesundheit

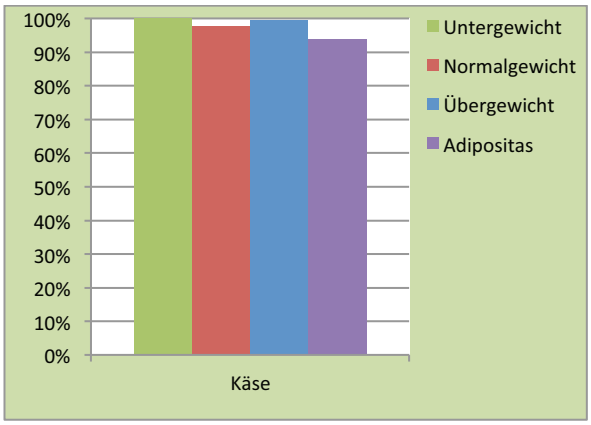

Abbildung 4-109: Verzehr von Käse nach dem Ernährungszustand

- Süßigkeiten & Gebäck

Für den Verzehr von Schokolade zeigen sich Zusammenhänge sowohl im generellen Konsum als auch in der Intensität des Verzehrs mit dem BMI der Studienteilnehmer. Mit zunehmendem BMI steigt der Anteil derjenigen Befragten, die angeben überhaupt

Schokolade zu essen. Für die Intensität des Verzehrs zeigt sich, dass übergewichtige und fettleibige Probanden eher selten auf diese Süßigkeit zurückgreifen.

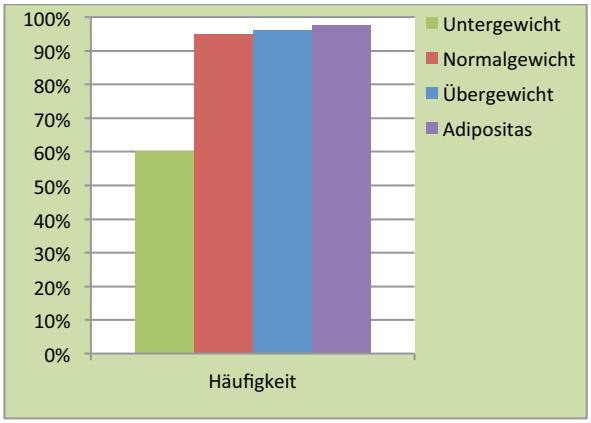

Abbildung 4-110: Verzehr von Schokolade nach dem Ernährungszustand

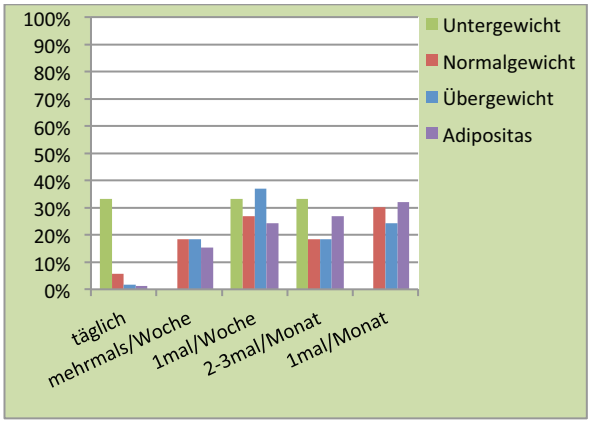

Abbildung 4-111: Intensität der Konsums von Schokolade nach dem Ernährungszustand

- Getränke

Bei der Untersuchung des Konsums nichtalkoholischer Getränke zeigen sich Zusammenhänge insbesondere für den Verbrauch von Kaffee, aber auch für Tee, Mineralwasser, kalorienreduzierte Getränke und Vollmilch.

Den generellen Konsum von ungesüßtem oder mit Süßstoff versetztem Kaffee geben besonders Probanden mit einer guten subjektiven Gesundheitseinschätzung an. Unter ihnen beträgt der Anteil derjenigen, die ihren Kaffee ungesüßt trinken, fast 80%. Diese Zusammenhänge werden durch die ärztliche Einschätzung der Gesundheit nicht bestätigt.

Mit steigendem BMI steigt auch der Anteil derjenigen Befragten, die angeben, ungesüßten Kaffee in unterschiedlicher Intensität zu trinken. Ein gegenteiliges Bild ist für den Konsum von Kaffee mit Zucker zu verzeichnen. Hier geben die Probanden mit steigendem BMI einen geringeren Verzehr des Getränkes an.

Stark übergewichtige Studienteilnehmer sind diejenigen, die den geringsten Gebrauch von Tee mit Zucker angeben. Kalorienreduzierte Getränke werden hingegen am häufigsten von adipösen Probanden verzehrt. Unter den Unter- und Normalgewichtigen trinken nur wenige Befragte kalorienreduzierte Erfrischungsgetränke. Auf Mineralwasser verzichten am ehesten Probanden mit einem schlechten subjektiven Gesundheitszustand.

Vollmilch wird am intensivsten von normalgewichtigen oder leicht übergewichtigen Probanden getrunken. Untergewichtige oder adipöse Befragte geben eher einen selteneren Konsum an.

Diejenigen Befragten mit einer sehr guten oder guten Gesundheit nehmen häufiger alkoholische Getränke zu sich. Dabei ist es nicht relevant, ob die Einschätzung des Gesundheitszustandes subjektiv oder objektiv erfolgte. Unter den Teilnehmern mit guter Gesundheit trinken generell etwa drei Viertel aller Befragten Bier, zwei Drittel hochprozentigen Alkohol und über 90% Sekt und Wein. Alle Probanden mit einer schlechteren Gesundheit geben einen deutlich geringeren Konsum alkoholischer Getränke an. Besonders leicht übergewichtige Studienteilnehmer geben an, Bier zu trinken, während

unter den stark übergewichtigen und untergewichtigen Probanden ein größerer Anteil völlig auf den Konsum von Bier verzichtet. Von allen Befragten, die angeben hochprozentig alkoholische Getränke zu konsumieren, trinken Personen mit starkem Übergewicht diese am seltensten. 83,6% greifen nur 2-3mal im Monat oder seltener zu hochprozentigem Alkohol. Unter den Normalgewichtigen und leicht Übergewichtigen ist der Anteil derjenigen größer, die mehrmals in der Woche oder häufiger, Alkohol trinken.

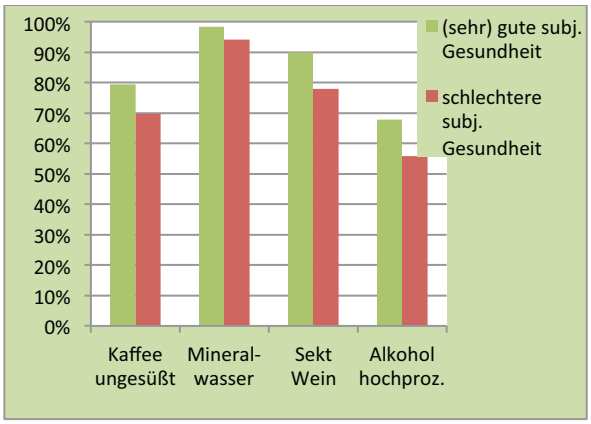

Abbildung 4-112: Konsum von Getränken nach dem subjektiven Gesundheitszustand

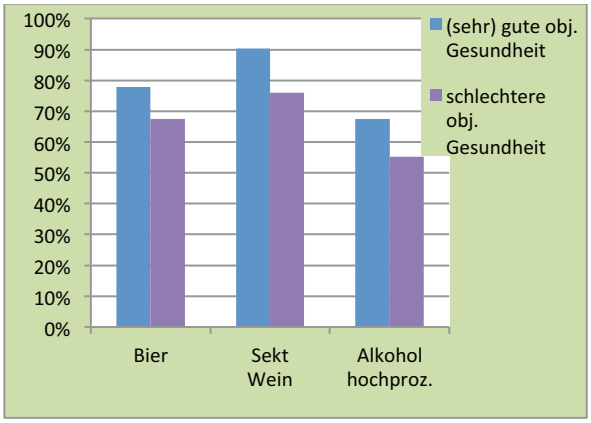

Abbildung 4-113: Konsum von Getränken nach dem objektiven Gesundheitszustand

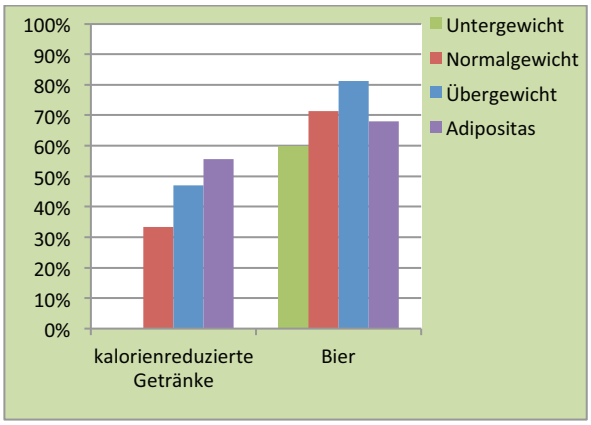

Abbildung 4-114: Konsum von kalorienreduzierten Getränken und Bier nach dem Ernährungszustand

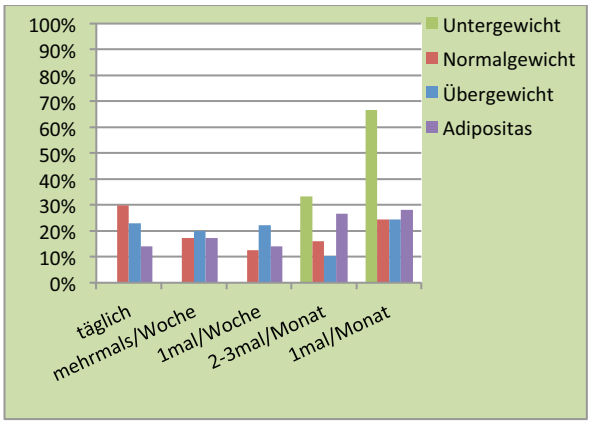

Abbildung 4-115: Intensität des Konsums von Vollmilch nach dem Ernährungszustand

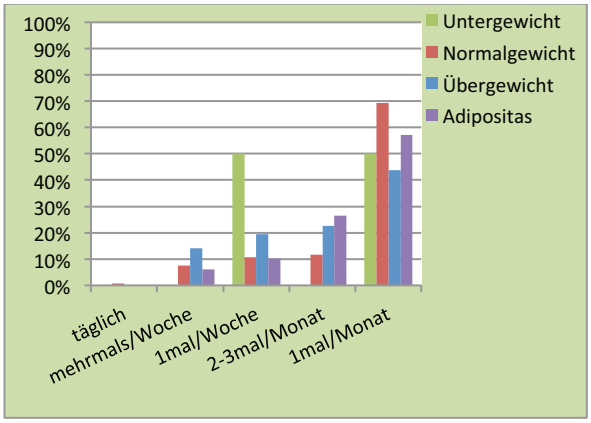

Abbildung 4-116: Intensität des Konsums hochprozentigen Alkohols nach dem Ernährungszustand

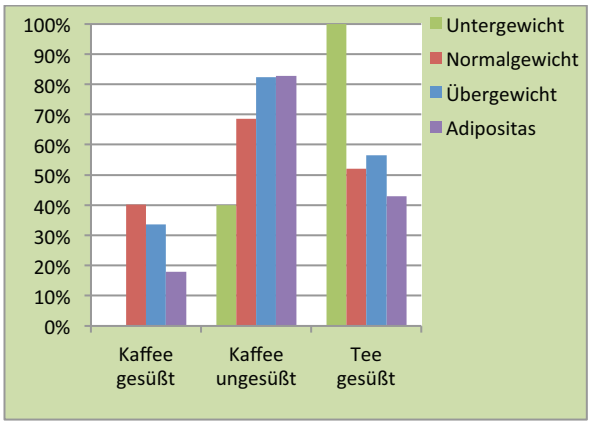

Abbildung 4-117: Konsum von Kaffee und Tee nach dem Ernährungszustand

5 Diskussion

Ein Großteil der vorab gestellten Arbeitshypothesen konnte in der vorliegenden Arbeit, anhand der Ergebnisse, belegt werden. Lediglich die Annahme, zusammenlebende Personen würden ein regelmäßigeres Essverhalten aufweisen als alleinlebende Personen, ließ sich nicht bestätigen.

5.1 Ernährung und Geschlecht

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass sich Frauen vielfältiger als Männer ernähren und auf eine gesündere Ernährungsweise zurückgreifen.
Fast alle untersuchten Lebensmittelgruppen werden von den meisten Personen generell verzehrt. Bei detaillierter Untersuchung nach dem Geschlecht, zeigt sich eine höhere Intensität des Verzehrs von frischen sowie ballaststoff- und vitaminreichen Produkten bei weiblichen Probanden. Frauen verzehren häufiger rohes oder gekochtes Frischgemüse, Salat und Frischobst als Männer und weisen eine höhere Intensität im Konsum von Vollkornprodukten auf. Im direkten Vergleich mit den weiblichen Befragten, geben mehr Männer einen generellen Konsum von Konservengemüse an und essen häufiger Weißbrot und frittierte Speisen als Frauen. Auch zeigt sich, dass Frauen eine abwechslungsreichere Ernährung aufweisen als Männer. Sie verzehren viele Lebensmittel, wie beispielsweise Käse, Joghurt oder Quark und Reis, intensiver als die männlichen Befragten. Insbesondere Lebensmittel, deren hohe Intensität des Verzehrs als nicht gesund angesehen wird, verzehren Männer häufiger als Frauen. Sie weisen beispielsweise einen intensiveren Konsum von Fleisch, Wurst, frittierten Speisen, Weißbroten und alkoholischen Getränken auf. Zudem verzichten mehr Frauen gänzlich auf den Konsum von Bier und hochprozentigen alkoholischen Getränken.
Ähnliche Ergebnisse finden sich in den meisten anderen Studien zum geschlechtsspezifischen Ernährungsverhalten. Männer achten weniger auf die gesundheitsbezogene Zusammensetzung der Nahrung und essen eher, „was ihnen schmeckt“. 57% aller Frauen und nur 34% der Männer beschäftigen sich intensiv mit der eigenen Ernährung. 52% aller Frauen geben an, viel Obst und Gemüse zu verzehren. 40% schätzen ihre Ernährung selbst als abwechslungsreich ein. Unter den Männern sind diese Anteile jeweils deutlich geringer (Nestlé Deutschland AG, 2009). Männer verzehren doppelt so viel Fleisch, Fleischerzeugnisse und Wurstwaren wie Frauen. Frauen beschäftigen sich intensiver mit dem Thema Ernährung und weisen ein höheres „Ernährungswissen“ auf als Männer (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). In bereits vorliegenden Ergebnissen zur ILSE-Studie finden sich ebenfalls ähnliche Ergebnisse, obwohl dort, im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit, Probanden unterschiedlichen Alters gemeinsam betrachtet wurden (Lehr & Schmitt, 1997).
Daneben beschreibt die Literatur, ebenso wie die vorliegenden Ergebnisse dieser Arbeit, eine größere Zuständigkeit der Frauen für die Nahrungszubereitung. Die Daten der ILSE lieferten signifikante Aussagen zum „selbst kochen“ der Probanden. Die Stichprobe der 50er

Kohorte umfasste in etwa gleich viele Männer und Frauen. Die Gesamtstichprobe betrachtend zeigt sich, dass die meisten aller Befragten (93%) selbst kochen. Unter ihnen tut dies ein Anteil von fast drei Viertel mehrmals in der Woche oder häufiger. Hierbei kochen generell mehr Frauen als Männer selbst. Unter allen Personen die selbst kochen, führen dies die weiblichen Befragten deutlich intensiver aus. Hier wurde jedoch nicht nach dem Schweregrad der zubereiten Gerichte oder nach der Art der verarbeiteten Lebensmittel gefragt. Nach der NVS kochen Frauen nicht nur häufiger als Männer, sondern bereiten auch vermeintlich schwierigere Gerichte zu und kochen abwechslungsreicher (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Interessant bleibt weiterhin, ob nicht nur die Nahrungszubereitung in Form von Kochen und komplexen Gerichten vorrangig im Handlungsbereich der Frauen liegt, sondern ob auch die Zubereitung kalter Speisen diesem Muster folgt.

5.2 Ernährung und Lebensform

Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Unterschiede in der Regelmäßigkeit des Essverhaltens für einerseits zusammenlebende Personen und andererseits Alleinlebende gelegt werden.

In der vorliegenden Arbeit wurden drei Lebensformen unterschieden: alleinlebende Personen, Personen mit Kindern im Haushalt und Personen, die mit einem Partner aber ohne Kinder leben. Nur die wenigsten Befragten der ILSE-Studie leben allein. Ihr Anteil an der gesamten 50er Kohorte macht lediglich 14,8% aus. Über die Hälfte der Befragten (52,2%) haben Kinder im Haushalt. 33,1% wohnen mit einem Partner aber ohne Kinder.

Die Regelmäßigkeit des Essverhaltens lässt sich in der vorliegenden Arbeit anhand der Daten zur Einnahme der unterschiedlichen Mahlzeiten und insbesondere durch das Einhalten fester Essenszeiten untersuchen. In der Gesamtstichprobe frühstücken 82,7% regelmäßig, essen 67,1% zu Mittag und 84,3% zu Abend. 76,3% aller Probanden gaben an, dabei zumindest meistens feste Zeiten einzuhalten. Nur 7,8% können immer feste Essenszeiten einhalten. 15,9% essen dagegen selten oder sogar nie zu festen Zeiten.

Die Ergebnisse zeigen einige spezifische Ernährungsweisen in Abhängigkeit von der Lebensform. Zusammenlebende kochen häufiger selbst und essen mit mehr Appetit. Der Anteil derer, die regelmäßig zu Abend essen, ist bei den zusammenlebenden Befragten größer als bei den Alleinlebenden. Für die Einnahme von Spätmahlzeiten zeigt sich ein gegenteiliges Bild. Besonders Personen, die allein in ihrem Haushalt leben, essen noch einmal am späten Abend. Auch im Hinblick auf den Verzehr bestimmter Lebensmittel sind Unterschiede zu verzeichnen. Insgesamt ernähren sich zusammenlebende Personen vielfältiger und ausgewogener als Alleinlebende. Dabei sind auch Unterschiede nach dem Vorhandensein von Kindern im Haushalt erkennbar. In Haushalten mit Kindern wird insgesamt am vielfältigsten und ausgewogensten gegessen. Aber auch der Konsum alkoholischer Getränke zeigt sich hier am höchsten.

Mögliche Ursachen für die unterschiedlichen Ernährungsweisen nach der Lebensform liegen in der damit auch unterschiedlichen Personenzahl im Haushalt. Sowohl organisatorisch als

auch finanziell ist in Haushalten mit einer größeren Personenzahl eine ausgewogenere Ernährung leichter möglich. Das Selbst-Kochen „lohnt“ sich eher für zwei oder mehrere Personen und wird somit auch häufiger von Zusammenlebenden ausgeführt. Ebenfalls spiegelt sich in den Ergebnissen die soziale und kommunikative Funktion des Essens wider, sodass eine Familie eher zu einem gemeinsamen Abendessen zusammenkommt, um sich beispielsweise über den vergangenen Tag auszutauschen. Interessant sind daneben die Ergebnisse zum Alkoholkonsum. Der Anteil derjenigen, die einen generellen Konsum angeben, ist unter den Befragten mit Kindern im Haushalt am höchsten. Bei der Frage nach der Intensität, weisen jedoch Alleinlebende den höchsten Konsum auf. Mögliche Ursache für diese Ergebnisse ist ein „Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit“. Der Konsum von Alkohol ist in Gesellschaft eher akzeptiert als das Trinken ohne Partner. Möglicherweise geben daher Personen, die allein leben, seltener an, Alkohol zu trinken als Zusammenlebende.

Die NVS untersuchte die Probanden ebenfalls in Bezug auf die Form ihres Zusammenlebens. Auch hier stellen die alleinlebenden Personen mit 14,6% den geringsten Anteil aller Befragten dar. Eine gezielte Untersuchung von Zusammenhängen zwischen der Lebensform und Ernährungsgewohnheiten fand jedoch in keiner der vorliegenden Untersuchungen statt. Insbesondere eine Differenzierung in Haushalte mit Kindern und ohne Kinder ließ sich in keiner der zugänglichen deutschsprachigen Literatur nachweisen.

Kritisch sollte zudem die Gruppenzusammensetzung sowie die Gruppenstärke beurteilt werden, da insbesondere alleinlebende Personen nur schwach in der Kohorte vertreten sind.

5.3 Ernährung in unterschiedlichen sozialen Schichten

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit lag auf der Untersuchung der Ernährung in unterschiedlichen sozialen Schichten. Zur Beschreibung der sozialen Lage wurde das Äquivalenzeinkommen herangezogen.

Die meisten Probanden der 50er Kohorte (88,9%) besitzen ein Äquivalenzeinkommen von 500 - 2000 Euro, wobei 45,5% der Gesamtstichprobe ein Einkommen von 1000 - 2000 Euro aufweisen. Nur sehr wenige Befragte finden sich in Einkommensklassen über 2000 Euro oder unter 500 Euro. Für Untersuchungen zur Ernährung wurden gezielt „Besserverdiener“ mit einem Einkommen von 1666 bis 2750 Euro und „Schlechtverdiener“ mit einem Einkommen von unter 875 Euro verglichen. Zu den Personen mit hohem Äquivalenzeinkommen zählen insbesondere männliche Befragte aus dem Befragungszentrum Heidelberg, die gemeinsam mit einem Partner in einem Haushalt, jedoch ohne Kinder leben. Die meisten Personen in dieser Einkommensklasse haben einen hohen Schul- sowie Berufsausbildungsabschluss. Unter den Probanden mit dem geringsten Einkommen finden sich besonders im Osten Deutschlands lebende Frauen, die allein oder mit Kindern im Haushalt leben. Im Hinblick auf die Bildung sind häufig die unteren Abschlüsse, sowohl in Schule als auch Beruf, mit einem geringen Verdienst assoziiert.

Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass sich Personen der unteren Einkommensklasse in vielerlei Hinsicht einseitiger und ungesünder ernähren als besserverdienende Personen. Insbesondere geben mehr Befragte mit einem geringen Verdienst an, Obst bzw. Gemüse aus

der Konserve, Tiefkühlgemüse oder frittierte Speisen zu verzehren. Dies bedeutet wiederum, dass mehr Befragte mit einem hohen Einkommen völlig auf diese Speisen verzichten. Die besserverdienenden Personen zeigen dazu eine höhere Intensität des Verzehrs von Salat oder Rohgemüse. Auffällig sind auch Unterschiede im Konsum von gesüßtem oder ungesüßtem Tee. Mehr Personen mit einem geringen Einkommen geben an, Tee in gesüßter Form zu trinken, während Personen mit einem hohen Einkommen den überwiegenden Anteil der Befragten ausmachen, die Tee ungesüßt oder mit Süßstoffen versetzt konsumieren. Auch Mineralwasser wird intensiver von Personen einer höheren sozialen Schicht konsumiert.

Zahlreiche nationale sowie internationale Studien liefern ähnliche aber auch widersprüchliche Ergebnisse. Die Untersuchungen zur NVS zeigen einen höheren Konsum von Obst und Gemüse sowie Mineralwasser in den oberen sozialen Schichten. Daneben zeigen sich aber deutlich mehr signifikante Unterschiede für weitere Lebensmittel. Personen der unteren sozialen Schichten verzehren mehr Fleisch- und Wurstwaren, Fette und Süßwaren. Die oberen Schichten dominieren dagegen neben dem Konsum von Obst und Gemüse im Verzehr von Fisch (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Insbesondere zum Konsum von Obst und Gemüse finden sich ebenfalls zahlreiche europäische Untersuchungen. In allen vorliegenden Arbeiten zeigt sich ein höherer Konsum von Obst und Gemüse in höheren sozialen Schichten (Irala-Estévez, Groth, Johansson, Oltersdorf, Prättälä & Martínez-González, 2000), während die ILSE einen häufigeren Verzehr von Konservenobst und -gemüse sowie Tiefkühlgemüse in unteren Schichten aufzeigt. Diese Diskrepanzen zu anderen Studien lassen sich beispielsweise durch methodische Unterschiede und andere Stichprobenzusammensetzungen erklären. In den ILSE-Untersuchungen wurden im Gegensatz zu anderen Arbeiten die Lebensmittelgruppen sehr differenziert aufgeschlüsselt. Während in der ILSE-Studie exakt nach Zubereitungsformen wie roh oder gekocht, bzw. in Konserven oder tiefgekühlt gelagert unterschieden wurde, fasste man in anderen Arbeiten Obst und Gemüse unabhängig von der Zubereitung zusammen. Daten der ILSE liefern somit ein differenzierteres Bild zum Konsum einzelner Lebensmittelgruppen.

Mögliche Ursachen für die unterschiedlichen Ernährungsformen nach der sozialen Schicht liegen in den Kosten für die einzelnen Lebensmittel, aber auch in tradierten Kaufgewohnheiten und der räumlichen Zugänglichkeit. Besonders Konserven- und Tiefkühlprodukte sind deutlich billiger als frische Lebensmittel und stehen damit Personen mit geringerem Einkommen eher zur Verfügung. Diese Lebensmittel weisen jedoch durch ihre vorhergehende Zubereitung beispielsweise auch geringere Anteile an Vitaminen auf und liefern damit keinen optimalen Beitrag zur gesunden und ausgewogenen Ernährung. Persönliche Gewohnheiten entwickeln sich auch in Bezug auf das Konsum- und Einkaufsverhalten über Jahre hinweg und sind oft schon, unabhängig von der sozialen Schichtung, von den Eltern übernommen. Die Beschaffung der Lebensmittel sollte aber möglichst unkompliziert sein und richtet sich oft nach den lokalen Gegebenheiten. Tiefkühl- und Konservenprodukte sind in jedem Supermarkt unkompliziert und kostengünstig zu erwerben und damit jedem zugänglich, auch unabhängig von dem Vorhandensein

beispielsweise eines Autos. Frisches Gemüse, Obst oder Salate können saisonabhängig zwar auch fast überall erworben werden, sie sind aber in der Regel teurer und ihre Beschaffung ist aufwendiger, will man die Produkte sehr frisch, beispielsweise von einem Markt, erwerben.
Weitere interessante Ergebnisse zeigen sich für den Konsum alkoholischer Getränke. Sowohl für Sekt und Wein als auch für hochprozentige alkoholische Getränke ist der Anteil derjenigen, die einen generellen Konsum dieser angeben, unter den besserverdienenden Personen deutlich höher. Zudem geben diese Befragten, im Gegensatz zu den Probanden mit einem geringeren Einkommen, einen deutlich intensiveren Konsum von Sekt und Wein an. Die NVS aus dem Jahr 2008 liefert differenziertere Ergebnisse zum Alkoholkonsum nach dem Geschlecht und einem sozialen Schichtindex. Hier zeigt sich, dass insbesondere bei weiblichen Befragten der Alkoholkonsum mit der Höhe der sozialen Schicht steigt. Bei Männern zeigt sich ein gegenteiliges Bild. Für den Verzehr von Wein und Sekt ergeben sich vergleichbare Befunde, wie in der vorliegenden Arbeit (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008). Auch die Daten des Bundesgesundheitssurveys zum Thema Alkohol liefern ähnliche Ergebnisse. Unabhängig vom Geschlecht zeigt sich mit Zugehörigkeit zu einem höheren sozioökonomischen Status ein höherer Alkoholkonsum. Hier sind die Unterschiede in den einzelnen Einkommensgruppen aber nicht ganz so deutlich (Burger & Mensink, 2003). Andere Untersuchungen zeigen dagegen eine Abnahme des Alkoholkonsums mit der Höhe des Bildungsgrades bei männlichen Probanden. Für Frauen lag wiederum ein gegenteiliges Bild vor (Härtel, Stieber, & Keil, 1993). Vergleichbar sind diese Ergebnisse, da auch in der vorliegenden Arbeit die soziale Schichtzugehörigkeit mit dem Bildungsgrad der Probanden korreliert. In der vorliegenden Arbeit wurde jedoch im Hinblick auf den Alkoholkonsum und die soziale Schicht nicht nach dem Geschlecht unterschieden. Auf Grund der unterschiedlichen Ergebnisse in den verschiedenen Studien bleibt die Frage offen, ob es sich besonders durch Probanden der unteren sozialen Schicht, möglicherweise um ein „Antworten im Sinne der sozialen Erwünschtheit“ handelt, oder aber um echte Befunde.

5.4 Regionale Unterschiede in der Ernährung

Zugrundeliegende Daten der vorliegenden Arbeit liefern Ergebnisse aus unterschiedlichen Befragungszentren. 45,5% der Studienteilnehmer leben im Osten Deutschlands (Rostock oder Leipzig) und 54,5% im Westen (Heidelberg).
Trotz immer weitgehender Angleichung der Lebensverhältnisse in Ost- und Westdeutschland finden sich zahlreiche Unterschiede sowohl für den Verzehr einzelner Lebensmittelgruppen als auch für Ernährungsgewohnheiten. Im Westen Deutschlands zeigen die Befragten eine deutlich höhere Intensität beim „Selbst Kochen“. Dies könnte daran liegen, dass die Tätigkeit als „Hausfrau“ und somit das tägliche Versorgen der Familie in den westlichen Regionen Deutschlands eine längere Tradition und somit eine höhere Verbreitung als im Osten aufweist (Budde, 2003). Eine ausgeprägtere Regelmäßigkeit der Hauptmahlzeiten, wie in bereits vorliegenden Untersuchungen von ILSE-Daten beschrieben (Lehr & Schmitt, 1997), findet sich in der vorliegenden Arbeit nicht. Diese Abweichung scheint auf der unterschiedlichen Stichprobenwahl der zugrundeliegenden Daten zu basieren. Während den

Untersuchungen von Roether sowohl die 50er als auch die 30er Kohorte zugrunde lagen, wurden in dieser Arbeit nur Daten der 50er Kohorte verwendet.
Auch im Verzehr einzelner Lebensmittelgruppen unterscheiden sich ost- und westdeutsche Personen signifikant. In den neuen Bundesländern geben mehr Menschen an, Obst aus der Konserve, bzw. Tiefkühl- oder Konservengemüse zu verzehren und weisen dabei ebenfalls eine höhere Intensität im Verzehr auf. Außerdem essen diese Probanden häufiger Brot sowie Fleisch- und Wurstwaren und weisen damit Risikofaktoren im Hinblick auf eine ungesunde Ernährungsweise auf. Positiv zu erwähnen sind der intensivere Konsum von Fisch sowie Frischobst in den östlichen Befragungszentren. Ernährungsbedingte Risikofaktoren zeigen sich im Westen durch einen höheren Konsum von frittierten Speisen, Teigwaren und Süßigkeiten. Als positiv ist ein intensiverer Konsum von Salat und Rohgemüse anzusehen. Diese Ergebnisse decken sich nahezu mit anderen Untersuchungen zum Ernährungsverhalten der deutschen Bevölkerung (Mensink, Burger, Beitz, Henschel & Hintzpeter, 2002; Lehr & Schmitt, 1997). Eine wichtige Rolle spielt bei diesen Ergebnissen der Faktor Gewohnheit. So zeigen sich für den Verzehr von frischem Obst keine regionalen Unterschiede im Hinblick auf die Häufigkeit, aber in der Intensität. Im Osten Deutschlands wird Frischobst mit einer höheren Intensität verzehrt als im Westen. Möglicherweise ist diese höhere Intensität ein Ergebnis einer langjährigen Gewohnheit. Diejenigen Personen, die Frischobst essen, haben sich an eine gewisse Regelmäßigkeit gewöhnt und verzehren diese Speisen somit intensiver als Personen im Westen. Damit widersprechen diese Ergebnisse nicht denjenigen, die einen häufigeren Konsum von Konservenprodukten im Osten angeben. Auch regionale Gegebenheiten und Gewohnheiten spielen in der Ernährung eine große Rolle. Beispielsweise ist der Verzehr von Fisch, insbesondere in Küstenregionen (wie Rostock), oft traditionsbehaftet und ein intensiverer Konsum durch die regionalen Gegebenheiten erleichtert.
Signifikante Ergebnisse zeigen sich ebenfalls im Konsumverhalten für alkoholische Getränke. Im Osten Deutschlands geben mehr Befragte einen generellen Konsum von Bier und hochprozentigem Alkohol an als im Westen. Dort wiederum ist eine höhere Intensität des Genusses von Wein und Sekt zu verzeichnen. Daten des RKI beschreiben ähnliche Ergebnisse (Burger & Mensink, 2003). Mögliche Ursache liefern hier ebenfalls regionale Traditionen und geographische Gesichtspunkte. In den westlichen Regionen spielt der Anbau und Konsum von Wein seit Jahrhunderten eine große Rolle, was einen intensiveren Konsum von Wein und Sekt in diesen Regionen erklären kann (DLG e.V., 2009).
Kritisch zu beurteilen ist, dass in der vorliegenden Arbeit lediglich Daten aus einem westlichen Befragungszentrum (Heidelberg) und zwei östlichen Zentren (Rostock und Leipzig) vorlagen und somit die Repräsentativität für einen gesamtdeutschen Vergleich fraglich sein kann. Außerdem unterscheiden die meisten Studien bei allen Untersuchungen zusätzlich nach dem Geschlecht, was eventuelle Abweichungen von den vorliegenden Ergebnissen zur Folge hat.

5.5 Ernährung und Gesundheit

Unterschiedliche Formen der Ernährung haben Einfluss auf die Gesundheit und spiegeln sich in dieser wider.

Daten der Studie lieferten unter anderem Angaben zum BMI sowie eine objektive als auch eine subjektive Einschätzung der Gesundheit der Probanden. In der gesamten 50er Kohorte sind die meisten Teilnehmer normal- oder übergewichtig. Der mittlere BMI aller Probanden beträgt 26,3 kg/m^2, was für ein leichtes Übergewicht steht. Dabei weisen Frauen mit 25,7 kg/m^2 ein signifikant geringeres Gewicht als Männer (26,8 kg/m^2) auf. Ein Anteil von etwas über 17% der Kohorte weist einen BMI von ≥ 30 kg/m^2 auf und ist somit fettleibig. Die Einschätzung des Gesundheitszustandes erfolgte einerseits subjektiv, durch die Teilnehmer selbst, andererseits objektiv, durch an der Studie beteiligte Ärzte. Bei über der Hälfte der Studienteilnehmer zeigt sich, sowohl objektiv als auch subjektiv, ein guter Gesundheitszustand, wobei die Selbsteinschätzung der Gesundheit in der Regel schlechter ausfiel als die objektive Einschätzung. Insgesamt weisen Frauen einen etwas schlechteren objektiven Gesundheitszustand als Männer auf. Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die verschiedenen Gruppen des Gesundheitszustandes zu zwei Gruppen zusammengefasst: guter und schlechterer Gesundheitszustand. Über 70% aller Befragten weisen in dieser Einteilung eine gute Gesundheit auf.

Sowohl für die subjektive als auch für die objektive Einschätzung der Gesundheit existieren hochsignifikante Zusammenhänge mit dem BMI der Befragten. Probanden mit Normalgewicht weisen hier die beste Gesundheit auf, während Personen mit steigendem Gewicht eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes aufweisen.

Sowohl für den Gesundheitszustand als auch für den Ernährungszustand zeigen sich Zusammenhänge mit Ernährungsgewohnheiten der Probanden. Personen, die sich regelmäßig ernähren und ihre Nahrung häufig selbst zubereiten, weisen eine bessere Gesundheit auf. Die Einhaltung fester Essenszeiten erfolgt vornehmlich von übergewichtigen Personen. Dies bedeutet keinen Widerspruch zur vorherigen Aussage, denn auch Personen mit Übergewicht weisen oft noch einen guten Gesundheitszustand auf, da sich durch Übergewicht und ungesunde Ernährung bedingte Erkrankungen und Folgen oft erst nach Jahrzehnten manifestieren (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2008). Die tägliche Trinkmenge steigt mit zunehmendem Körpergewicht. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass übergewichtige Probanden, sich ihrer gesundheitlichen Lage durchaus bewusst sind und versuchen, durch Diätmaßnahmen und eine hohe Flüssigkeitszufuhr einer weiteren Gewichtszunahme vorzubeugen. Dies würde auch den höheren Konsum von kalorienreduzierten Erfrischungsgetränken erklären. Nahrungsmittelunverträglichkeiten finden sich besonders bei Personen mit einer schlechteren Gesundheit.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit den Empfehlungen zur gesunden Ernährung der DGE, so finden sich Übereinstimmungen. Es wird die Einhaltung möglichst fester Essenszeiten empfohlen, zu denen die Einnahme der Mahlzeiten in Ruhe erfolgen kann. Außerdem sollten täglich mindestens 1,5 Liter Flüssigkeit getrunken werden (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2008).

Auch für den Konsum einzelner Lebensmittel existieren Zusammenhänge mit der Gesundheit. Auffällig ist, dass Zusammenhänge mit der subjektiven Einschätzung der Gesundheit kaum in der ärztlichen Einschätzung bestätigt werden. Mögliche Ursache dafür ist wiederum die hohe Latenzzeit der ernährungsbedingten Krankheiten. So scheinen sich Probanden, die sich gesund ernähren, bereits zum jetzigen Zeitpunkt gesünder und fitter zu fühlen. Die negativen Folgen einer ungesunden Ernährungsweise zeigen sich aber erst im Intervall und ließen sich dann möglicherweise in einer erneuten Befragung und Untersuchung feststellen. Hier scheint ein längsschnittlicher Ansatz nochmals sinnvoll. Personen, die sich selbst als gesünder einschätzen, verzehren intensiver Frischobst und Quark oder Joghurt und weniger intensiv gekochte Kartoffeln. Unter ihnen geben mehr Personen an, Eier zu essen, ungesüßten Kaffee und Mineralwasser zutrinken, sowie Sekt, Wein und hochprozentige alkoholische Getränke zu konsumieren. Die Befragten mit einer besseren ärztlichen Einschätzung der Gesundheit stellen den überwiegenden Anteil der Konsumenten von Fleisch, Fisch und Wurstwaren dar. Sie essen häufiger Käse, Quark und Joghurt und geben an, Bier, Sekt, Wein und hochprozentig alkoholische Getränke zu sich zu nehmen. Außerdem weisen sie eine höhere Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse auf. Hieraus ergibt sich, dass Personen mit einer größeren Vielfalt in der Auswahl ihrer Lebensmittel gesünder sind, insbesondere Personen, die nicht auf Fleisch oder andere tierische Produkte verzichten. Ein angemessener Konsum von alkoholischen Getränken scheint sich ebenfalls nicht negativ auf die Gesundheit auszuwirken. Es spiegelt sich hier deutlich die Sinnhaftigkeit der Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. wider, vielseitig zu essen (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2008).

Unterschiedliche Ergebnisse zu Zusammenhängen des subjektiven und objektiven Gesundheitszustandes mit der Ernährung lassen sich möglicherweise durch nicht objektiv fassbare Faktoren erklären. Personen mit einer besseren subjektiven Gesundheitseinschätzung fühlen sich gegebenenfalls fitter, frischer, agiler, sind glücklicher und haben ein allgemein höheres Wohlgefühl als Personen mit einer schlechteren subjektiven Gesundheit. Dies könnte mit der Ernährung zusammenhängen, könnte aber auch auf andere Lebensbereiche wie beispielsweise die Freizeitgestaltung und Ähnliches zurückgeführt werden. Parameter wie Wohlgefühl und Glück lassen sich jedoch nicht in der objektiven Begutachtung erfassen und bedingen somit ein Abweichen des subjektiven Erlebens von der Objektivität.

Fast logisch scheint die Existenz von signifikanten Zusammenhängen des BMI und dem Konsum einzelner Lebensmittel. Typisch für Probanden mit einem hohen BMI ist der höhere oder intensivere Konsum von Fleisch und Wurst, Konservenobst, Schokolade und frittierten Speisen. Zudem steigt der generelle Konsum von kalorienreduzierten Getränken und mit Süßstoff gesüßtem Kaffee mit Zunahme des BMI. Dies spricht für eine generelle Auseinandersetzung mit dem eigenen Körpergewicht durch Übergewichtige und einen Versuch, durch Reduktion der Kalorien nicht weiter zuzunehmen. Kalorienreduzierte Lebensmittel sollten jedoch kritisch beurteilt und dosiert eingesetzt werden, denn durch unterschiedliche Stoffwechselvorgänge werden infolge eines zu geringen Fettgehalts der Speisen oder den Einsatz von Süßstoffen eher Gewichtszunahmen induziert. In vielen „Light-

Produkten“ ist der Fettgehalt extrem reduziert. Um diese Speisen allerdings schmackhaft zu gestalten, ist oft der Zusatz von Kohlenhydraten notwendig. Fett ist einer der wichtigsten „Sattmacher“ im menschlichen Stoffwechsel. Fehlt dieser, bleibt das Sättigungsgefühl aus oder erneuter Hunger setzt frühzeitig ein. Durch den vermehrten Zusatz von Kohlenhydraten, insbesondere kurzkettigen, ist der Energiegehalt der Lebensmittel enorm hoch, eine ausreichende Sättigung findet aber nicht statt. Neben fettreduzierten „Light-Produkten“ existieren besonders Getränke mit Zuckerersatzstoffen, die eine Kalorienreduktion des Lebensmittels verursachen. Problematisch ist jedoch die durch diese Produkte reflexartig hervorgerufene Wirkung im menschlichen Körper. Dem Körper wird suggeriert, dass Zucker (Energie) zugeführt wird und das Hormon Insulin wird ausgeschüttet. Bleibt nun eine adäquate Zuckerzufuhr aus, kommt es unter dem Insulin zu einem drastischen Abfall des Blutzuckerspiegels, was wiederum zu erneutem Hunger führt. Werden also vornehmlich und unkontrolliert kalorienreduzierte Speisen verzehrt, ist nicht mit einer Gewichtsreduktion zu rechnen. Ein positiver Effekt im Sinne der gesunden Ernährung bleibt aus.

Personen, die Bier trinken sind zu einem großen Teil übergewichtig. Unter den Personen, die hochprozentige alkoholische Getränke konsumieren, weisen Übergewichtige eine höhere Intensität auf. Diese Zusammenhänge sind möglicherweise auf den hohen Energiegehalt des Alkohols zurückzuführen, da alkoholische Getränke von den meisten Personen zusätzlich zur normalen Ernährung genossen werden und somit eine weitere Kalorienzufuhr bedeuten.

Die Ergebnisse zu Zusammenhängen vom Ernährungsverhalten mit der Gesundheit und dem BMI decken sich zu einem großen Teil mit anderen Untersuchungen. Beispielsweise wiesen in einer Studie aus dem Jahr 2003 Veganer und Personen, die keinen Alkohol trinken, im Durchschnitt einen geringeren BMI auf als andere (Waldmann, Koschizke, Leitzmann & Hahn, 2003). Weitere Untersuchungen zeigten, dass Personen, die Fleisch essen, einen durchschnittlich höheren BMI aufweisen (Spencer, Appleby, Davey & Key, 2003).

Interessant sind auch Zusammenhänge des Ernährungszustandes mit der sozialen Schichtung. Es zeigt sich eine inverse Assoziation des BMI oder der WHR zum Bildungsgrad und der beruflichen Stellung der Personen (Kjollesdal, Holmboe-Ottesen, Mosdol & Wandel, 2010). In der vorliegenden Arbeit fanden sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Einkommen und dem Ernährungszustand, jedoch sowohl mit der objektiven, als auch der subjektiven Gesundheit. Personen mit einem hohen Einkommen schätzen ihre Gesundheit selbst besser ein. Auch die objektive Beurteilung durch Ärzte zeigt sich für Personen mit einem hohen Einkommen besser als für Probanden mit einem geringen Verdienst. Hier spiegeln sich die bereits in vorhergehenden Abschnitten der Arbeit beschriebenen Zusammenhänge des Ernährungsverhaltens mit dem sozialen Status wieder. Eine vielfältige, abwechslungsreiche, auf frischen Produkten basierende ausgewogene Ernährung wird eher von Personen mit einem höheren Einkommen realisiert und spiegelt sich in einer besseren Gesundheit wider.

6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurden Ernährungsverhalten und Vorlieben für bestimmte Lebensmittel bei Personen im mittleren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung von Zusammenhängen des Essverhaltens mit soziostrukturellen und sozioökonomischen Faktoren untersucht. Insbesondere im Hinblick auf einen langfristigen Erhalt der Gesundheit, spielt eine gesunde Ernährungsweise in jedem Lebensalter eine wichtige Rolle. Durch das Aufzeigen von Ursachen und Wirkung bestimmter Ernährungsformen sowie durch das Wissen über das Ernährungsverhalten bestimmter Bevölkerungsgruppen ergeben sich erweiterte Möglichkeiten der Prävention.

6.1 Methoden

Die Basis der Berechnungen bildeten Daten der 50er Kohorte der Interdisziplinären Längsschnittstudie des Erwachsenenalters (ILSE) zum zweiten Messzeitpunkt.
Die ILSE stellt eine interdisziplinäre, multizentrische Längsschnittstudie mit biographischem Ansatz dar, der zwei Geburtskohorten (1930-32 und 1950-52) zugrunde liegen. Zum zweiten Messzeitpunkt wurden Daten von 497 Probanden im Alter zwischen 45 und 50 Jahren erhoben, die in den Erhebungszentren Rostock, Leipzig und Heidelberg lebten. Die Grundlage der Ergebnisse stellt die Auswertung der Ernährungsgewohnheiten dar, welche mit einem „Fragebogen zu Ernährungsbedingungen und Ernährungsgewohnheiten“ erhoben wurden. Es wurden sowohl Häufigkeits- als auch Intensitätsanalysen im Zusammenhang mit soziodemographischen Markern wie „Geschlecht“, „Region“ und „Lebensform“ durchgeführt. Ebenfalls erfolgten Untersuchungen zum Ernährungs- und Gesundheitszustand sowie zum Äquivalenzeinkommen der Probanden.

6.2 Ergebnisse

Die Untersuchungen zeigen, dass sich Frauen vielfältiger ernähren als Männer, dabei auf eine gesündere Ernährungsweise zurückgreifen und häufiger selbst kochen. Insbesondere weisen sie einen höheren Konsum von frischem Obst und Gemüse auf, während Männer häufiger Konservenprodukte sowie Fleisch- und Wurstwaren verzehren.
Im Hinblick auf die Lebensform zeigen sich nur wenige Zusammenhänge mit dem Ernährungsverhalten. Lediglich für die generelle Einnahme von Abendessen und Spätmahlzeiten liegen Zusammenhänge vor. Spätmahlzeiten werden vorwiegend von alleinlebenden Personen verzehrt, wohingegen nicht alleinlebende Personen regelmäßiger zu Abend essen.
Personen mit einem geringen Einkommen weisen ein anderes Ernährungsverhalten auf als diejenigen mit einem hohen Einkommen. Insbesondere bilden sie den überwiegenden Anteil der Befragten, die vermehrt Konserven- oder Tiefkühlprodukte verzehren. Im Konsumverhalten für alkoholische Getränke unterscheiden sich die sozialen Gruppen ebenfalls. Probanden mit einem hohen Einkommen geben häufiger den generellen Konsum

von Wein, Sekt oder hochprozentigem Alkohol an. Dabei weisen sie ebenfalls eine höhere Intensität des Konsums hochprozentiger alkoholischer Getränke auf.
Regionale Unterschiede zeigen sich durch einen häufigeren Konsum von Frischobst, aber auch von Konserven- und Tiefkühlprodukten, Fleisch- und Wurstwaren sowie von Bier und hochprozentigen alkoholischen Getränken in den östlichen Befragungszentren. Der Anteil der Personen aus dem westlichen Zentrum überwiegt hingegen im Verzehr von frittierten Speisen, Rohgemüse und Salat sowie im Konsum von Wein und Sekt.
Das Ernährungsverhalten wirkt sich auf die Gesundheit aus. Ein hoher Body-Mass-Index korreliert mit einem hohen Konsum von Fleisch- und Wurstwaren, dem Verzehr von Schokolade sowie dem Konsum kalorienreduzierter Getränke. Personen mit einer besseren objektiven Gesundheitseinschätzung ernähren sich ausgewogener und vielfältiger als diejenigen mit einer schlechteren Gesundheit. Für eine bessere subjektive Gesundheitseinschätzung scheinen insbesondere der Konsum von frischem Obst und Milchprodukten sowie die Einnahme eines Frühstücks eine Rolle zu spielen. Nahrungsmittelunverträglichkeiten weisen besonders sowohl Personen mit schlechter objektiver als auch Personen mit schlechter subjektiver Gesundheit auf.

6.3 Schlussfolgerung

Insgesamt konnten zahlreiche Zusammenhänge des Ernährungsverhaltens mit soziostrukturellen und sozioökonomischen Faktoren belegt werden. Interessant bleibt die weitere Entwicklung im Laufe der Zeit besonders im Hinblick auf regionale Eigenheiten, aber auch auf geschlechtsspezifische Unterschiede. Differenziertere Untersuchungen zu Auswirkungen der Ernährung auf den Gesundheitszustand und die Entstehung bestimmter Erkrankungen können eine interessante Ergänzung zur vorliegenden Arbeit darstellen.
Einschränkend auf die Verallgemeinerung der Ergebnisse wirkt sich die Stichprobenauswahl aus, in der lediglich ein kleiner Teil der Gesamtbevölkerung, auf das Alter bezogen, berücksichtigt ist. Sowohl Kinder und Jugendliche als auch Senioren wurden nicht in die Untersuchung einbezogen, was einen direkten Vergleich mit den meisten zugänglichen Studien erschwert.
Aus den vorliegenden Ergebnissen leiten sich mögliche präventive Ansätze ab. Ungesunde Ernährungsweisen zeigen sich besonders bei Männern, alleinlebenden Personen und Personen in den unteren sozialen Schichten. Zukünftig sollten Präventionsprogramme auf diesen Personenkreis zugeschnitten werden. Wichtig ist es, die bereits existierenden Ernährungsprogramme umzustellen und nicht in gleicher Form zu intensivieren, da sich durch die bisherige Form wahrscheinlich hauptsächlich Frauen angesprochen fühlten, die sich ohnehin schon intensiv mit dem Thema auseinandersetzen. Möglich wären beispielsweise Artikel in Zeitschriften für Männer mit Betonung auf eine größere Sportlichkeit durch eine gesunde Ernährung.
Auch durch die Hausärzte kann eine intensivere Beratung stattfinden. Mit den vorliegenden Ergebnissen zeigt sich, dass nicht nur die fehlende Selbstdisziplin ungesunden Ernährungsweisen und somit ernährungsbedingten Erkrankungen zugrunde liegt, sondern auch die aktuelle Lebenssituation oder der sozioökonomische Status des Patienten

ursächlich sein kann. Auch Gewohnheiten spielen in der Ernährung eine große Rolle und können durch gezieltes ärztliches Eingehen auf das Fehlverhalten möglicherweise korrigiert werden. Gesundheitliche Folgen einer Fehlernährung wie beispielsweise Übergewicht mit Diabetes mellitus und Herz-Kreislauferkrankungen können so in ihrer Entstehung verzögert oder gar verhindert werden.

Die bereits aufgezeigten Faktoren wie Fehlernährung, sozioökonomische Situation und anderen Lebensfaktoren sind nicht als alleinige Ursache von Übergewicht und Fettsucht zu sehen. Auch die zunehmende körperliche Inaktivität in allen Bevölkerungsgruppen ist ein wichtiger Faktor, der gezielter präventiver Maßnahmen bedarf. Strategien aus gesundheitspsychologischer Sicht im Hinblick auf eine Verhaltensumstellung wären dabei beispielsweise die „Theorie des geplanten Verhaltens“, die „Theorie des sozialen Vergleichs“ oder die „kognitive Dissonanzreduktion“. Durch Anwendung dieser Modelle ist die Möglichkeit gegeben, das Verhalten von Risikopatienten zu analysieren und in Maßen zu leiten und zu beeinflussen. Sowohl durch Veränderungen im Ernährungsverhalten als auch in der körperlichen Aktivität könnte gezielt Prävention betrieben werden.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Ernährungskreis der DGE 13
Abbildung 4-1: Häufigkeit des Selbst Kochens in Abhängigkeit vom Geschlecht 31
Abbildung 4-2: Geschlechtsspezifische Intensität des Selbst Kochens 31
Abbildung 4-3: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der täglichen Trinkmenge 31
Abbildung 4-4: Häufigkeit von Nahrungsmittelunverträglichkeiten in Abhängigkeit vom Geschlecht. 32
Abbildung 4-5: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Fleisch und Geflügel 33
Abbildung 4-6: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Wurstwaren und Schinken 33
Abbildung 4-7: Geschlechtsspezifischer Konsum von Konservengemüse 34
Abbildung 4-8: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von gekochtem Frischgemüse 34
Abbildung 4-9: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse 34
Abbildung 4-10: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Frischobst 34
Abbildung 4-11: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Vollkorn-/Schwarzbrot 35
Abbildung 4-12: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Weiß-/Mischbrot 35
Abbildung 4-13: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von frittierten Speisen 35
Abbildung 4-14: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Reis 35
Abbildung 4-15: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Eiern 36
Abbildung 4-16 : Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Käse 36
Abbildung 4-17: Geschlechtsspezifische Intensität des Verzehrs von Quark/Joghurt ungesüßt 36
Abbildung 4-18: Geschlechtsspezifischer Konsum von Kaffee mit Zucker 37
Abbildung 4-19: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums von Kaffee mit Zucker 37
Abbildung 4-20: Geschlechtsspezifischer Konsum von ungesüßtem Kaffee 37
Abbildung 4-21: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums von ungesüßtem Kaffee 37
Abbildung 4-22: Geschlechtsspezifischer Konsum von Bier 38
Abbildung 4-23: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums von Bier 38
Abbildung 4-24: Geschlechtsspezifischer Konsum hochprozentigen Alkohols 38
Abbildung 4-25: Geschlechtsspezifische Intensität des Konsums hochprozentigen Alkohols 38
Abbildung 4-26: Intensität des „Selbst Kochens“ nach der Region 39
Abbildung 4-27: Konsum eines 1.Frühstücks nach der Region 40
Abbildung 4-28: Konsum von Fleisch und Wurstwaren 41
Abbildung 4-29: Intensität des Verzehrs von Wurstwaren 41
Abbildung 4-30: Intensität des Verzehrs von Fisch 42
Abbildung 4-31: Regionaler Konsum von Konservengemüse, Tiefkühlgemüse und Konservenobst 42
Abbildung 4-32: Intensität des Konsums von Konservengemüse 42
Abbildung 4-33: Intensität des Verzehrs von Tiefkühlgemüse 43
Abbildung 4-34: Intensität des Verzehrs von Konservenobst 43
Abbildung 4-35: Intensität des Verzehrs von Frischobst 43
Abbildung 4-36: Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse 43
Abbildung 4-37: Intensität des Verzehrs von Weiß-und Mischbrot 43
Abbildung 4-38: Intensität des Verzehrs von Vollkorn-und Schwarzbrot 43
Abbildung 4-39: Intensität des Verzehrs von Teigwaren 44
Abbildung 4-40: Intensität des Verzehrs von gekochten Kartoffeln 44
Abbildung 4-41: Intensität des Konsums Frittierter Speisen 44
Abbildung 4-42: Intensität des Konsums von Reis 44
Abbildung 4-43: Intensität des Verzehrs von Eiern 45

Abbildung 4-44: Intensität des Verzehrs von Käse 45
Abbildung 4-45: Regionaler Konsum von Gebäck 45
Abbildung 4-46: Intensität des Verzehrs von Schokolade 45
Abbildung 4-47: Regionaler Konsum von Tee 46
Abbildung 4-48: Intensität des Konsums von Tee ungesüßt 46
Abbildung 4-49: Konsum von alkoholischen Getränken 46
Abbildung 4-50: Intensität des Konsums von Wein/Sekt 46
Abbildung 4-51: Intensität des Selbst Kochens 47
Abbildung 4-52: Geschmack des Essens 47
Abbildung 4-53: Einnahme von Mahlzeiten nach der Lebensform 48
Abbildung 4-54: Verzehr von Fisch, Fleisch und Wurstwaren 50
Abbildung 4-55: Intensität des Verzehrs von Fleisch und Geflügel 50
Abbildung 4-56: Verzehr von Tiefkühlgemüse & Konservenobst 50
Abbildung 4-57: Intensität des Verzehrs von Konservenobst 50
Abbildung 4-58: Verzehr von Weiß-/Mischbrot, Reis & frittierten Speisen 51
Abbildung 4-59: Intensität des Verzehrs von frittierten Speisen 51
Abbildung 4-60: Intensität des Verzehrs von Kartoffeln nach der Lebensform 52
Abbildung 4-61: Intensität des Verzehrs von Teigwaren nach der Lebensform 52
Abbildung 4-62: Verzehr von Eiern 52
Abbildung 4-63: Verzehr von Eiern und Schokolade nach der Lebensform 53
Abbildung 4-64: Konsum ungesüßten Tees nach der Lebensform 53
Abbildung 4-65: Intensität des Konsums von Mineralwasser 53
Abbildung 4-66: Konsum alkoholischer Getränke nach der Lebensform 54
Abbildung 4-67: Intensität des Konsums hochprozentigen Alkohols 54
Abbildung 4-68: Anteil der Probanden an den Klassen des Äquivalenzeinkommens 54
Abbildung 4-69: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Bildung 57
Abbildung 4-70: Subjektive und objektive Einschätzung der Gesundheit nach dem Äquivalenzeinkommen 57
Abbildung 4-71: Intensität des Selbst Kochens nach dem Einkommen 58
Abbildung 4-72: Geschmack des Essens nach dem Einkommen 58
Abbildung 4-73: Mahlzeiten nach dem Einkommen 59
Abbildung 4-74: Verzehr von Gemüse & Obst nach dem Einkommen 60
Abbildung 4-75: Intensität des Verzehrs von Salat und Rohgemüse 60
Abbildung 4-76: Intensität des Verzehrs von gekochten Kartoffeln nach dem Einkommen 61
Abbildung 4-77: Verzehr von frittierten Speisen nach dem Einkommen 61
Abbildung 4-78: Konsum von Tee nach dem Einkommen 61
Abbildung 4-79: Intensität des Konsums von Mineralwasser 61
Abbildung 4-80: Konsum alkoholischer Getränke nach dem Einkommen 62
Abbildung 4-81: Intensität des Konsums von Sekt und Wein nach dem Einkommen 62
Abbildung 4-82: Geschlechtsspezifischer Ernährungszustand 63
Abbildung 4-83: Subjektive Gesundheitseinschätzung nach dem Geschlecht 64
Abbildung 4-84: Objektive Gesundheitseinschätzung nach dem Geschlecht 64
Abbildung 4-85: Subjektiver Gesundheitszustand der Probanden nach dem Geschlecht, vereinfacht 65
Abbildung 4-86: Objektiver Gesundheitszustand nach dem Geschlecht, vereinfacht 65
Abbildung 4-87: Subjektive Gesundheitseinschätzung nach dem BMI 65
Abbildung 4-88: Ernährungszustand nach der subjektiven Gesundheitseinschätzung 65

Abbildung 4-89: Objektive Gesundheitseinschätzung nach dem BMI 65
Abbildung 4-90: Ernährungszustand nach der objektiven Gesundheitseinschätzung 65
Abbildung 4-91: Intensität des Selbst Kochens nach der objektiven Gesundheit 67
Abbildung 4-92: Einhaltung immer fester Essenszeiten nach der objektiven Gesundheit 67
Abbildung 4-93: Einhaltung fester Essenszeiten nach dem Ernährungszustand 68
Abbildung 4-94: Einnahme eines Frühstücks nach der subjektiven Gesundheit 68
Abbildung 4-95: Einnahme von Nachmittagsmahlzeiten nach der objektiven Gesundheit 68
Abbildung 4-96: Vorhandensein von Nahrungsmittelunverträglichkeiten nach dem Gesundheitszustand 69
Abbildung 4-97.: Tägliche Trinkmenge nach dem Ernährungszustand 69
Abbildung 4-98: Verzehr von Fisch, Fleisch & Geflügel und Wurstwaren nach der objektiven Gesundheit 71
Abbildung 4-99: Verzehr von Fleisch & Geflügel sowie Wurst nach dem Ernährungszustand 71
Abbildung 4-100: Intensität des Wurst-/Schinkenkonsums nach dem Ernährungszustand 71
Abbildung 4-101: Intensität des Verzehrs von Frischobst nach der subjektiven Gesundheit 72
Abbildung 4-102: Intensität des Verzehrs von Salat & Rohgemüse nach der objektiven Gesundheit .. 72
Abbildung 4-103: Verzehr von Konservenobst nach dem Ernährungszustand 72
Abbildung 4-104: Intensität des Verzehrs von gekochten Kartoffeln nach der subjektiven Gesundheit 72
Abbildung 4-105: Verzehr von frittierten Speisen nach dem Ernährungszustand 72
Abbildung 4-106: Verzehr von Eiern nach der subjektiven Gesundheit 73
Abbildung 4-107: Intensität des Verzehrs von gesüßtem Quark nach der subjektiven Gesundheit 73
Abbildung 4-108: Verzehr von gesüßtem Quark & Käse nach der objektiven Gesundheit 73
Abbildung 4-109: Verzehr von Käse nach dem Ernährungszustand 73
Abbildung 4-110: Verzehr von Schokolade nach dem Ernährungszustand 74
Abbildung 4-111: Intensität der Konsums von Schokolade nach dem Ernährungszustand 74
Abbildung 4-112: Konsum von Getränken nach dem subjektiven Gesundheitszustand 75
Abbildung 4-113: Konsum von Getränken nach dem objektiven Gesundheitszustand 75
Abbildung 4-114: Konsum von kalorienreduzierten Getränken und Bier nach dem Ernährungszustand 75
Abbildung 4-115: Intensität des Konsums von Vollmilch nach dem Ernährungszustand 75
Abbildung 4-116: Intensität des Konsums hochprozentigen Alkohols nach dem Ernährungszustand . 75
Abbildung 4-117: Konsum von Kaffee und Tee nach dem Ernährungszustand 75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Beispiele für ernährungsbedingte Erkrankungen 7
Tabelle 2-2: D-A-CH-Referenzwerte für die durchschnittliche tägliche Energiezufuhr 12
Tabelle 3-1: Zusammensetzung der 50er Kohorte zum zweiten Messzeitpunk 22
Tabelle 3-2: Untersuchte Parameter des Ernährungsfragebogens 23
Tabelle 4-1: Rel. Häufigkeiten der Ernährungsgewohnheiten der Gesamtstichprobe 26
Tabelle 4-2: Absolute und relative Häufigkeiten von Ernährungsgewohnheiten 27
Tabelle 4-3: Häufigkeiten und Mediane des Verzehrs von Lebensmitteln in der Gesamtstichprobe ... 28
Tabelle 4-4: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von geschlechtsspezifischen Ernährungsgewohnheiten 30
Tabelle 4-5: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach dem Geschlecht 32
Tabelle 4-6: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach der Region .. 39
Tabelle 4-7: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach der Region 40
Tabelle 4-8: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach der Lebensform 47
Tabelle 4-9: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach der Lebensform 48
Tabelle 4-10: Absolute und relative Anteile der Gesamtstichprobe an den Einkommensklassen 55
Tabelle 4-11: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach dem Geschlecht 55
Tabelle 4-12: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Region 55
Tabelle 4-13: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Lebensform 56
Tabelle 4-14: Differenzierung des Äquivalenzeinkommens nach der Bildung 56
Tabelle 4-15: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach dem Einkommen 58
Tabelle 4-16: p-Werte für Häufigkeit und Intensität für den Verzehr von Lebensmitteln nach dem Einkommen 59
Tabelle 4-17: Anteile der Gesamtstichprobe, bzw. männlicher und weiblicher Probanden, an den BMI-Gruppen & zugehörige Mittelwerte 63
Tabelle 4-18: Einschätzung des Gesundheitszustandes der Probanden 64
Tabelle 4-19: Vereinfachte Darstellung der Gesundheitseinschätzung 64
Tabelle 4-20: Einschätzung der Gesundheit differenziert nach dem Ernährungszustand* 66
Tabelle 4-21: p-Werte für Häufigkeit und Intensität von Ernährungsgewohnheiten nach der subjektiven & objektiven Gesundheit sowie dem BMI 67
Tabelle 4-22: p-Werte für Häufigkeit und Intensität des Verzehrs von Lebensmitteln nach der Gesundheit und dem Ernährungszustand 69

Literatur

Appleby, P., Thorogood, M., Mann, J. & Key, T. (Mai 1998). Low body mass index in non-meat eaters: the possible roles of animal fat, dietary fibre and alcohol. *International Journal of Obesity* , S. 454-460.

Barlösius, E. (1999). *Soziologie des Essens: eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsforschung.* München: Juventa Verlag.

Budde, G.-F. (2003). *Frauen der Intelligenz: Akademikerinnen in der DDR 1945 bis 1975.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. (2008). *Nationale Verzehrs Studie II (NVS II).* München: Max Ruber-Institut.

Burger, M., & Mensink, D. G. (2003). *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Bundesgesundheitssurvey: Alkohol - Konsumverhalten in Deutschland.* Berlin: Robert Koch-Institut.

Castetbon, K., Vernay, M., Malon, A., Salanave, B., Deschamps, V., Roudier, C. et al. (2009). Dietary intake, physical activity and nutritional status in adults: The French nutrition and health survey. *British Journal of Nutrition* , S. 733-743.

De Onis, M., Blössner, M. & Borghi, E. (September 2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition* .

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2008). Abgerufen am 6. September 2010 von http://www.dge.de

Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke. (2008). *Jahresbericht 2007 - 2008.* Berlin: Schröders Agentur.

Dibsdall, L., Lambert, N., Bobbin, R. & Frewer, L. (Mai 2002). Low-income consumers' attitudes and behaviour towards access, availability and motivation to eat fruit and vegetables. *Public Health Nutrition* , S. 159-168.

DLG e.V. (2009). *www.wein.de*. Abgerufen am 17. Februar 2011 von www.DLG.org: http://www.wein.de

Ernährungsbericht 2004. (2004). Abgerufen am 8. September 2010 von Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.: http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=471

Ford, M. M., Giles, M. M. & Dietz, M. P. (16. Januar 2002). Prevalence of the Metabolic Syndrome among US Adults. *JAMA* , S. 356-359.

Gesundheitsberichterstattung des Bundes. (2006). *Gesundheit in Deutschland.* Berlin: Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt.

Günther, A., Karaolis-Danckert, N., Kroke, A., Remer, T. & Buyken, A. (März 2010). Dietary protein intake throughout childhood is associated with the timing of puberty. *The Journal of Nutrition* , S. 565-571.

Härtel, U., Stieber, J. & Keil, U. (1993). Der Einfluss von Ausbildung und beruflicher Position auf Veränderungen im Zigarettenrauchen und Alkoholkonsum: Ergebnisse der MONICA Augsburg Kohortenstudie. *Sozial- und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine* , S. 133 - 141.

Herde, A. (2005). *Kriterien für eine nachhaltige Ernährung auf Konsumentenebene.* Berlin: Zentrum Technik und Gesellschaft.

Heys, M., Jiang, C., Schooling, C., Zhang, W., Cheng, K., Lam, T. et al. (Juli 2010). Is childhood meat eating associated with better later adulthood cognition in a developing population? *European Journal of Epidemiology* , S. 507-516.

Irala-Estévez, J. D., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prättälä, R. & Martínez-González, M. (2000). A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition* , S. 706-714.

Kjollesdal, M., Holmboe-Ottesen, G., Mosdol, A. & Wandel, M. (April 2010). The relative importance of socioeconomic indicators in explaining differences in BMI and waist: hip ratio, and the mediating effect of work control, dietary patterns and physical activity. *British Journal of Nutrition* .

Kleine-Gunk, D. (2003). *Phyto-Östrogene: die sanfte Alternative während der Wechseljahre.* Stuttgart: TRIAS Verlag.

Lean, M., Han, T. & Morrison, C. (Juli 1995). Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* , S. 158-161.

Lehr, U. & Schmitt, M. (1997). *Abschlußbericht über den 1. Untersuchungsdurchgang der Interdisziplinären Langzeit-Studie des Erwachsenenalters über Bedingungen gesunden und zufriedenen Älterwerdens.* Stuttgart.

Löllgen, H. & Hansel, J. (2007). *Leitlinie Vorsorgeuntersuchung im Sport.* Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention.

Mangialasche, F., Polidori, M., Monastero, R., Ercolani, S., Camarda, C., Cecchetti, R. et al. (Oktober 2009). Biomarkers of oxidative and nitrosative damage in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Ageing Research Reviews* , S. 285-305.

Martin, P., Martin, M., Schmitt, M. & Sperling, U. (2000). *Abschlußbericht über den 2. Untersuchungsdurchgang der Interdisziplinären Langzeit-Studie des Erwachsenenalters über Bedingungen gesunden und zufriedenen Älterwerdens.* Stuttgart.

Mensink, D. G., Burger, D.-O. M., Beitz, D. o., Henschel, D. o. & Hintzpeter, C. o. (2002). *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Was essen wir heute? - Ernährungsverhalten in Deutschland.* Berlin: Robert Koch-Institut.

Nelson, M., Erens, B., Bates, B., Church, S. & Boshier, T. (2007). *Low income diet and nutrition status.* London: The Stationery Office.

Nestlé Deutschland AG. (2009). *Nestlé Studie 2009 - So is(s)t Deutschland.* Allensbach: Nestlé Deutschland AG.

Polidori, M. C., Nelles, G. & Pientka, L. (Juni 2010). Prevention of Dementia: Focus on Lifestyle. *International Journal of Alzheimer's Disease* .

Psychologisches Institut der Universität Heidelberg - Abteilung für Psychologische Alternsforschung. (2010). Abgerufen am 10. September 2010 von http://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/apa/forschung/ilse.html

Raji, C. A., Ho, A. J., Parikshak, N. N., Becker, J. T., Lopez, O. L., Kuller, L. H. et al. (März 2010). Brain structure and obesity. *Human Brain Mapping* , S. 353-364.

Roether, D., Börner, H., Liebisch, I. & Hefftler, V. (2000). Ernährungsverhalten im mittleren und höheren Lebensalter. In P. Martin, K. Ettrich, U. Lehr, D. Roether, M. Martin, & A. Fischer-Cyrulies, *Aspekte der Entwicklung im mittleren und höheren Lebensalter (Ergebnisse der Interdisziplinären Längsschnittstudie des Erwachsenenalters)* (S. 273-288). Darmstadt: Steinkopff Verlag.

Schmitt, M., Wahl, H. W. & Kruse, A. (2008). *Interdisziplinäre Länsschnittstudie des Erwachsenenalters - Abschlussbericht anlässlich der Fertigstellung des dritten Messzeitpunktes.* Osnabrück: KIWI GmbH.

Spencer, E., Appleby, P., Davey, G. & Key, T. (2003). Diet and body mass index in 38000 EPIC-Oxford meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *International Journal of Obesity* , S. 728-734.

Waldmann, A., Koschizke, J., Leitzmann, C. & Hahn, A. (August 2003). Dietary intakes and lifestyle factors of a vegan population in Germany: results from the German Vegan Study. *European Journal of Clinical Nutrition* , S. 947-955.

World Health Organization. (2010). Abgerufen am 30. September 2010 von http://www.who.int

Thesen zur Dissertation

„Ernährungsverhalten im mittleren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung sozioökonomischer Gesichtspunkte“

1. Das Thema Ernährung und Essverhalten ist sowohl für die wissenschaftliche Forschung als auch für das einzelne Individuum von großem Interesse. In der heutigen Gesellschaft scheint es wichtiger denn je, sich mit der eigenen Ernährung auseinander zu setzen und den persönlich besten Weg zu finden. Ernährung betrifft jeden: in gesunder Form liefert sie lebenswichtige Nährstoffe, schützt vor Krankheiten und schafft eine Grundlage für Leistungsfähigkeit. Die vielfältigen Möglichkeiten der Ernährung werden von zahlreichen Faktoren beeinflusst und liefern der Wissenschaft eine interessante und immer wieder neu aufgegriffene Forschungsgrundlage.
2. In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, wie sich das Ernährungsverhalten unter besonderer Berücksichtigung soziostruktureller und sozioökonomischer Faktoren von Personen im mittleren Lebensalter darstellt. Aus der Analyse der Forschungsliteratur leiten sich folgende Arbeitshypothesen ab: Frauen ernähren sich vielfältiger und gesünder als Männer. Auch die Nahrungszubereitung liegt häufiger in der Hand der Frauen. Zusammenlebende Personen zeigen im Vergleich zu Alleinlebenden ein regelmäßigeres Essverhalten. Untere soziale Schichten weisen im Vergleich zu höheren sozialen Schichten eine ungesündere und einseitigere Ernährungsweise auf. Der Nahrungsmittelkonsum differenziert sich regional. Das Ernährungsverhalten ist mit dem Gesundheitszustand assoziiert.
3. Zur Überprüfung der Arbeitshypothesen wird auf Daten aus der Interdisziplinären Längsschnittstudie des Erwachsenenalters (ILSE) zurückgegriffen. Ausgewertet werden Daten der 1950-52 Geborenen, die in den Jahren 1997 und 2000 in den Forschungszentren Heidelberg, Leipzig und Rostock erhoben worden sind (n= 494). Der Geschlechteranteil ist ausgeglichen (Männer 52%).
4. Die Daten zu Ernährungsgewohnheiten und dem Verzehr von Lebensmitteln wurden mittels eines „Fragebogens zu Ernährungsbedingungen und Ernährungsgewohnheiten“ erhoben. Durch Umcodierung und Dichotomisierung der Rohdaten wurden Häufigkeits- und Intensitätsmaße berechnet. Als soziodemographische Marker wurden die Parameter „Geschlecht“, „Region“ und „Lebensform“ aus dem soziodemographischen Fragebogen verwendet. Als Indikatoren für die soziökonomische Situation stehen die „Schulbildung“, die „Berufsausbildung“ und das „Äquivalenzeinkommen“.

5. Die Auswertung der Gesamtstichprobe zeigt, dass ein Großteil aller Probanden die Nahrung mehrmals in der Woche selbst kocht und dabei meist feste Essenszeiten einhält. Nur die wenigsten Befragten essen sehr unregelmäßig. Während die meisten Teilnehmer in der Regel Frühstück und Abendessen einnehmen, isst nur etwa ein Drittel der Befragten regelmäßig Mittag. Weitaus weniger Probanden nehmen ein 2. Frühstück, ein Nachmittagessen und Spätmahlzeiten zu sich.
   Besonders regelmäßig und häufig werden Frischobst, gekochtes Frischgemüse, Salat und Rohgemüse, Fleisch- und Wurstwaren, Vollkornbrote, Kartoffeln und Käse, sowie Mineralwasser und ungesüßter Kaffee konsumiert. Weniger genutzte Lebensmittel sind Konservenobst, frittierte Speisen, Kaffee oder Tee mit Zucker, kalorienreduzierte Erfrischungsgetränke sowie hochprozentiger Alkohol.
6. Frauen kochen häufiger und intensiver als Männer; bei ihnen liegen eher Nahrungsmittelunverträglichkeiten vor und sie nehmen weniger Flüssigkeit zu sich. Die männlichen Probanden dominieren im Verzehr von Fleisch- und Wurstwaren, Konservengemüse, frittierten Speisen, hellen Brotsorten und Eiern. Sie konsumieren außerdem häufiger oder intensiver als Frauen gesüßten Kaffe, Bier und hochprozentig alkoholische Getränke. Frauen dagegen verzehren häufiger Frischobst und -gemüse, Vollkorn- und Milchprodukte, Reis und ungesüßten Kaffee.
7. Probanden aus Rostock und Leipzig nehmen eher ein Frühstück zu sich als Personen aus Heidelberg. Sie verzehren häufiger oder intensiver Fleisch- und Wurstwaren sowie Fisch, Konserven- oder Tiefkühlgemüse, Konservenobst, aber auch Frischgemüse. Im Osten werden insgesamt mehr Brot, Kartoffeln, Eier und Käse verzehrt. Auch der Konsum von hochprozentigen alkoholischen Getränken und Bier liegt im Osten deutlich über dem im Westen. Im westlichen Befragungszentrum ist der Anteil an Personen, die selbst kochen, höher. Die Probanden der westlichen Region verzehren häufiger Rohgemüse und Salate, Teigwaren, frittierte Speisen und Reis. Auch der Konsum von Gebäck, Schokolade sowie Wein und Sekt liegt über dem im Osten.
8. Die Analyse des Ernährungsverhaltens in Abhängigkeit von der Lebensform zeigt zunächst, dass Alleinlebende seltener kochen als Zusammenlebende. Ihnen schmeckt das Essen auch weniger gut. Sie nehmen zudem seltener ein Abendessen, dafür aber eher eine Spätmahlzeit zu sich. Probanden, die mit anderen Personen zusammenleben, essen häufiger Fisch, Fleisch- und Wurstwaren, Tiefkühlgemüse, Konservenobst, Weißbrot, frittierte Speisen, Kartoffeln, Eier und Schokolade. Sie dominieren auch in der Häufigkeit des Konsums von Bier, Sekt und Wein sowie hochprozentigen alkoholischen Getränken. Alleinlebende Personen hingegen weisen eine höhere Intensität im Konsum von hochprozentigen alkoholischen Getränken auf.

9. Der Mittelwert des Äquivalenzeinkommens der Stichprobe liegt bei 1265 €. Personen, die weniger als 500€ oder mehr als 2000€ Einkommen aufweisen, sind nur zu einem sehr geringen Prozentsatz vertreten. Männliche Probanden sind vorrangig in den höheren Einkommensklassen zu finden, in den östlichen Befragungszentren liegt ein geringeres Durchschnittseinkommen vor. Probanden mit Partner weisen das höchste Pro-Kopf-Einkommen auf; über deutlich weniger Einkommen verfügen Familien mit Kindern sowie Alleinlebende. Personen mit einem höheren Einkommen zeigen eine bessere Gesundheit als Personen mit einem geringen Einkommen.
10. Personen mit geringerem Einkommen kochen häufiger selbst als Befragte mit einem hohen Einkommen. Sie nehmen eher eine Nachmittagsmahlzeit zu sich und verzehren häufiger oder intensiver Konserven- und Tiefkühlgemüse, Konservenobst, gekochte Kartoffeln und frittierte Speisen. Einkommensstärkere Personen konsumieren häufiger Salat und Rohgemüse und trinken im Gegensatz zu schlechter Verdienenden mehr alkoholische Getränke. Ihnen schmeckt in der Regel ihr Essen besser als Personen mit einem geringeren Einkommen. Sie essen regelmäßiger ein 2. Frühstück sowie Abendbrot.
11. Die Studienteilnehmer weisen einen mittleren BMI von 26,3 kg/m² auf, was einem leichten Übergewicht entspricht. Männer haben im Schnitt einen 0,5 kg/m² höheren, Frauen einen 0,6 kg/m² geringeren BMI. Sowohl in der Gesamtstichprobe, als auch bei beiden Geschlechtern fällt die ärztliche Einschätzung zur Gesundheit durchweg besser aus als im Selbsturteil. Die männlichen Studienteilnehmer zeigen einen etwas besseren objektiven Gesundheitszustand als die weiblichen. Einen besseren Gesundheitszustand weisen insgesamt Personen mit Normalgewicht oder leichtem Übergewicht auf.
12. Personen mit leichtem bis starkem Übergewicht verzehren häufiger oder intensiver Wurst- und Fleischwaren, Konservenobst, frittierte Speisen, Schokolade, aber auch kalorienreduzierte Getränke, ungesüßten Kaffee und Bier. Liegt ein objektiv oder subjektiv guter Gesundheitszustand vor, so ist ein höherer Verzehr von Fleisch, Fisch und Wurstwaren sowie von Frischobst, Salat und Rohgemüse, Quark und Käse zu verzeichnen. Ebenfalls wird von diesen Befragen ein höherer Konsum von Bier, Sekt, Wein und hochprozentigen alkoholischen Getränken angegeben.
13. Insgesamt konnten zahlreiche Zusammenhänge des Ernährungsverhaltens mit soziostrukturellen und sozioökonomischen Faktoren belegt werden. Interessant bleibt die weitere Entwicklung in der Längsschnittbetrachtung, besonders im Hinblick auf regionale Eigenheiten, aber auch auf geschlechtsspezifische Unterschiede. Differenziertere Untersuchungen zu Auswirkungen der Ernährung auf den Gesundheitszustand und die Entstehung bestimmter Erkrankungen können eine interessante Ergänzung zur vorliegenden Arbeit darstellen.