



DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Gesundheitsbezogenes Ernährungswissen von Konsumenten aus einem ausgewählten Kollektiv in Österreich

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Verfasserin / Verfasser: Alexandra Kukula
Matrikel-Nummer: 0500554
Studienrichtung / Studienzweig
(lt. Studienblatt): Ernährungswissenschaften
Betreuerin / Betreuer: o. Univ. Prof. Dr. Ibrahim Elmadfa

Wien, im Juni 2009

"This study has been carried out with financial support from the European Commission in the course of the project "Hazard Analysis and Nutritional Control Points - HANCP as a public health indicator for the value chain of food production processes (FOOD PRO-FIT)" (2006 340) which aims to improve the nutritional quality of food by stimulating the food sector to control and reduce the amount of fats, sugar and salt in prepared/processed meals."

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

Weiters versichere ich, dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland (einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, September 2008

Danksagung

Ich möchte Univ. Prof. Dr. I. Elmadfa für die Betreuung, die Stellung des Themas, die Durchsicht und die Beurteilung der Diplomarbeit danken. Ganz speziell möchte ich mich auch bei Dr. Heinz Freisling, Mag. Jennifer Spanblöchel, Mag. Verena Nowak und Mag. Susanne Lüftenegger bedanken, die mir mit Rat und Tat zur Seite standen.

Einen ganz besonderen Dank möchte ich meinem Lebensgefährten Christian für seine Motivation, Standhaftigkeit und Geduld aussprechen.

Außerdem ist ein Dank an meine Mutter und meinen Vater angebracht, die mich psychisch und finanziell unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Fragestellung.....	1
2. Literaturüberblick.....	3
2.1. Gesundheits- und Ernährungszustand in Österreich.....	3
2.1.1. Der Gesundheitszustand in Österreich.....	3
2.1.2. Der Ernährungszustand in Österreich.....	4
2.1.3. Einflussfaktoren auf die Ernährung.....	5
2.2. Bedarfsdeckende Ernährung.....	7
2.3. Ernährungsverhalten und der Trend in der Ernährung.....	10
2.4. Ernährungswissen.....	13
2.5. Kurze Beschreibung ausgewählter ernährungsbezogener Krankheiten.....	16
2.5.1. Adipositas und Übergewicht.....	16
2.5.2. Diabetes mellitus.....	18
2.5.3. Atherosklerose, Herzinsuffizienz, Bluthochdruck.....	19
2.5.4. Hyperurikämie und Gicht.....	20
2.5.5. Nierenerkrankungen.....	20
3. Material und Methoden.....	22
3.1. FOOD PRO-FIT.....	22
3.2. Methode.....	22
3.2.1. Der Fragebogen.....	23
3.3. Statistische Auswertung.....	27
4. Ergebnisse und Diskussion.....	28
4.1. Soziodemographische Merkmale der Stichprobe.....	28
4.1.1. Geschlecht.....	28
4.1.2. Altersklasse.....	28
4.1.3. Familienstand.....	29
4.1.4. Anzahl der Personen im Haushalt und Anzahl der Kinder pro Haushalt.....	30
4.2. Sozioökonomische Merkmale der Stichprobe.....	32
4.2.1. Bildungsstand.....	32

II

4.2.2. Einkommen pro Haushalt.....	33
4.3. Weitere Merkmale der Stichprobe.....	35
4.3.1. Body Mass Index (BMI).....	35
4.4. Das Ernährungsverhalten der Probanden.....	38
4.5. Ergebnisse der Überprüfung des Interesses an der Ernährung.....	49
4.5.1. Gesundheit allgemein.....	49
4.5.2. Gesunde Ernährung und Lebensmittel.....	52
4.5.3. Das Interesse an der Ernährung.....	54
4.6. Das Ernährungswissen der Konsumenten.....	57
4.6.1. Inhaltsstoffe ausgewählter Lebensmittel.....	58
4.6.2. Das Wissen über ernährungsbezogene Krankheiten.....	63
5. Schlussbetrachtung.....	66
6. Zusammenfassung.....	69
7. Summary.....	70
8. Literaturverzeichnis.....	71
Anhang.....	79
Lebenslauf.....	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Faktoren, die die Nahrungswahl kurz- und langfristig beeinflussen.....	6
Abbildung 2: Monatliche Verbrauchsausgaben aus der Konsumerhebung 2004/05.....	7
Abbildung 3: DGE-Ernährungskreis.....	9
Abbildung 4: Aufteilung der Stichprobe nach dem Geschlecht.....	28
Abbildung 5: Anzahl der Personen im Haushalt.....	31
Abbildung 6: Bildungsstand der Teilnehmer in Prozent.....	33
Abbildung 7: Body Mass Index der Probanden der Stichprobe [%].	35
Abbildung 8: Vergleich BMI-Bewertung bei österreichischen Erwachsenen, getrennt nach Geschlecht von 2003 und 2008.....	37
Abbildung 9: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Fleischkonsum.....	38
Abbildung 10: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich fettiger Lebensmittel.....	40
Abbildung 11: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Milch und Milchprodukte.....	41
Abbildung 12: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Eier	42
Abbildung 13: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Süßwaren.....	43
Abbildung 14: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Vollkornprodukten.....	45

IV

Abbildung 15: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Fertigprodukte und Konserven.....	46
Abbildung 16: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich salzige Lebensmitteln.....	47
Abbildung 17: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Obst und Gemüse.....	48
Abbildung 18: Häufigkeiten der "Nachsalzgewohnheiten" von fertigen Speisen.....	49
Abbildung 19: Häufigkeit der Faktoren mit dem größten Einfluss auf die Gesundheit.....	51
Abbildung 20: Wie wichtig ist gesunde Ernährung? Einschätzung des eigenen Interesses der Probanden.....	55
Abbildung 21: Häufigkeit der Beachtung des Lebensmitteletiketts. . .	56
Abbildung 22: Die Meinung der Probanden, welche Fettart laut Experten weniger zu bevorzugen ist.....	58
Abbildung 23: Wissensstand der Probanden über den Zusammenhang der Ernährung mit Erkrankungen.....	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die 10 Regeln der DGE [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2005].....	9
Tabelle 2: Body Mass Index für Erwachsene getrennt nach Geschlecht [ELMADFA und LEITZMANN, 2004].....	16
Tabelle 3: Aufteilung des Alters der Teilnehmer in drei Altersklassen.	29
Tabelle 4: Aufteilung der Stichprobe nach dem Familienstand.....	29
Tabelle 5: Anzahl der Kinder pro Teilnehmer.....	30
Tabelle 6: Betreuung der Kinder im Haushalt, bezogen auf die Gesamtanzahl der Teilnehmer mit Kindern.....	31
Tabelle 7: Vergleich Haushaltsgröße und Anzahl der Kinder im Haushalt.....	32
Tabelle 8: Häufigkeit der Größe des Haushaltseinkommens.....	34
Tabelle 9: Zusammenhang zwischen den BMI-Klassen, den Altersklassen und dem Geschlecht. Die männlichen Teilnehmer.....	36
Tabelle 10: Zusammenhang zwischen den BMI-Klassen, den Altersklassen und dem Geschlecht. Die weiblichen Teilnehmer.....	36
Tabelle 11: Faktoren gereiht nach der Wichtigkeit für die Gesundheit.	50
Tabelle 12: Hauptursache des Übergewichts, Meinung der Probanden.	52
Tabelle 13: Was verstehen Sie unter gesunder Ernährung?.....	53

VI

Tabelle 14: Was verstehen Sie unter gesunden Lebensmitteln?.....53

Tabelle 15: Beachtung der Nährwertkennzeichnung.....57

Tabelle 16: Die Meinung der Probanden zu höheren, gleich bleibenden, oder geringeren Empfehlungen von Gesundheitsexperten für den Konsum ausgewählter Lebensmittelgruppen.....60

Tabelle 17: Die Meinung der Probanden zum Salzgehalt ausgewählter Lebensmittel.....61

Tabelle 18: Natriumgehalt in ausgewählten Lebensmitteln zum Vergleich des Natriumchlorid verschiedener Nahrungsmittel aus der GU Nährwert-Kalorien-Tabelle [ELMADFA et al., 2004].....61

Tabelle 19: Die Meinung der Probanden zum Gehalt gesättigter Fettsäuren ausgewählter Lebensmittel.....62

Tabelle 20: Gehalt gesättigter Fettsäuren in ausgewählten Lebensmitteln zum Vergleich des Fettes verschiedener Nahrungsmittel aus der GU Nährwert-Kalorien-Tabelle [ELMADFA et al., 2004].....63

Tabelle 21: Die Meinung der Probanden, welche der angeführten ernährungsbezogenen Maßnahmen Herz-Kreislaufkrankungen (HK) verhindern.....65

1. Einleitung und Fragestellung

Eine bedarfsgerechte Ernährung ist für eine normale Entwicklung von fundamentaler Bedeutung. Jedoch schaffen es auch heute nicht alle Personen, sich bedarfsgerecht zu ernähren. Die Ernährungsart hängt von vielen Faktoren ab. Dazu zählen soziale Gegebenheiten, wie Bildungsstand, Familienstand und Beruf. Aber auch auf die psychische Komponente kommt es an. Weiters haben noch das Rauchverhalten, die Verbrauchergewohnheiten und die körperliche Aktivität Einfluss auf das Ernährungsverhalten [ELMADFA und BURGER, 1998].

Aufgrund der Bewegungsarmut und des Nahrungsüberangebot steigt das Übergewicht in der Bevölkerung enorm an. Dies führt zu weitreichenden Erkrankungen und hebt die Kosten des Gesundheitssystems [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2008].

Diesem Trend muss entgegen gesteuert werden. Gutes Ernährungswissen ist eine Voraussetzung für eine richtige Ernährungsweise, muss aber nicht zwangsläufig zu einer besseren Ernährung führen. Da sich der Informationsbedarf und das Wissen in der Bevölkerung ändert, ist eine ständige Erhebung des Wissensstands notwendig.

In einer Erhebung des Ernährungswissens von 2000 zeigte sich, dass das Wissen über die Ernährung nicht zwingend mit dem Ernährungsverhalten korrelierte. Dabei schnitten Frauen besser ab als Männer. Das Interesse an der Ernährung hing sehr mit dem Bildungsstand zusammen. Die Personen mit einer geringeren Ausbildung interessierten sich auch weniger für eine bedarfsgerechte

Ernährung [HITTHALER, 2000] [PIRKO, 2000]. Dies bestätigte ebenso der deutsche Ernährungsbericht 2004 [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2004].

Das Ziel dieser Diplomarbeit war deshalb die Evaluierung folgender Fragen:

Wie schaut das Ernährungsverhalten in dieser Stichprobe aus und gab es Veränderungen zu vorangegangenen Studien?

Ist die Bevölkerung an dem Thema Ernährung interessiert und wie zeigt sich dies?

Wie gut kennen sich die Konsumenten mit ernährungsbezogenen Erkrankungen aus? In welchem Bereich gibt es noch einen Aufholbedarf?

Eine Fragebogenerhebung, die im Zuge des Projektes FOOD PRO-FIT 2008 durchgeführt und unabhängig davon ausgewertet wird, soll für die oben genannten Bereiche Ergebnisse ermitteln.

Die Ergebnisse können in weiterer Folge der Verbesserung der Informationen und der Prävention dienen, um der Bevölkerung ihre Fragen bezüglich Ernährung gezielter beantworten zu können, und sie zu einer bedarfsdeckenden Ernährungsweise zu leiten.

2. Literaturüberblick

2.1. Gesundheits- und Ernährungszustand in Österreich

2.1.1. Der Gesundheitszustand in Österreich

Heute wird Gesundheit so definiert, dass es sich nicht nur um das Freisein von Krankheiten und Gebrechen handelt, sondern der Begriff beinhaltet auch das soziale, psychische und körperliche Wohlbefinden [WELTGESUNDHEITSORGANISATION, 1946].

Eine Befragung der Statistik Austria in den Jahren 2006/07 zeigte auf, dass die Lebenserwartung der Österreicher immer mehr steigt. Von 1991 bis 2006 stieg das durchschnittliche Lebensalter von Frauen um 3,7 Jahre auf 82,7 Jahre und das der Männer um 4,8 auf 77,1 Jahre. Außerdem schätzten 76% der Bevölkerung ihren Gesundheitszustand als sehr gut ein [STATISTIK AUSTRIA, 2006].

Jedoch stieg gleichzeitig mit der erhöhten Lebenserwartung auch die Anzahl der chronisch erkrankten Personen. Besonders wurden Probleme mit der Wirbelsäule erwähnt. Gleich an zweiter Stelle stand der Bluthochdruck und an dritter Allergien. Etwas mehr als eine Million Menschen litten an entzündliche Gelenkerkrankungen, Kopfschmerzen und Migräne. Weitere schwerwiegende Erkrankungen waren Diabetes mellitus und Osteoporose und auch das Übergewicht stieg weiter an. 12% der Männer und 13% der Frauen mussten als adipös eingestuft werden. Von 1999 bis 2006 stieg das Übergewicht um 4% bei beiden Geschlechtern. Erfreuliche Ergebnisse wurden bei den männlichen Rauchern ermittelt, deren Zahl sich um 29%

verringerte. Aber auch wenn die Anzahl der Raucherinnen immer mehr zunimmt, ist der Anteil an männlichen Rauchern noch bedeutend höher [KLIMONT, 2006/07].

2.1.2. Der Ernährungszustand in Österreich

Der Ernährungszustand in der österreichischen Bevölkerung wurde im Ernährungsbericht 2003 und 2008 festgehalten.

Es zeigte sich, dass die Konsumenten immer noch einen zu großen Anteil an Fett (35 bis 40% der Gesamtenergiezufuhr) aufnahmen, auch wenn die Tendenz seit 1998 fallend war.

Ebenso die Versorgung mit Protein war mehr als ausreichend. Dies entspricht der üblichen Ernährung in Österreich, die zu einem Großteil aus tierischen Produkten (Fleisch, Wurst, Milch und Milchprodukte) besteht. Dieses Verhalten kann als negativ gewertet werden, da der hohe Konsum dieser Produkte auch gleichzeitig die Aufnahme an gesättigten Fettsäuren und Purinen erhöht. Diese wiederum führen u.a. zu den in Kapitel 2.1.1 erwähnten entzündlichen Gelenkerkrankungen. Schon im Ernährungsbericht von 1998 wurde eine hohe Aufnahme von tierischem Eiweiß dargelegt [ELMADFA und BURGER, 1998].

Ein geringer Verzehr zeigte sich hingegen bei Kohlenhydraten, insbesondere Ballaststoffen. Nur zwei Drittel der Bevölkerung konnte die empfohlene Ballaststoffzufuhr von mindestens 30g pro Tag vorweisen.

Die Alkoholzufuhr stieg besonders bei Frauen stark an. Alkohol steuert bei Männern 5% zur Gesamtenergiezufuhr bei und bei Frauen 3%.

In Bezug auf die Mikronährstoffe müssen besonders Folsäure, Jod und

Calcium erwähnt werden, deren Zufuhr in praktisch allen Bevölkerungsgruppen Österreichs zu gering war. Genauso verhielt es sich mit Vitamin D [ELMADFA et al., 2003].

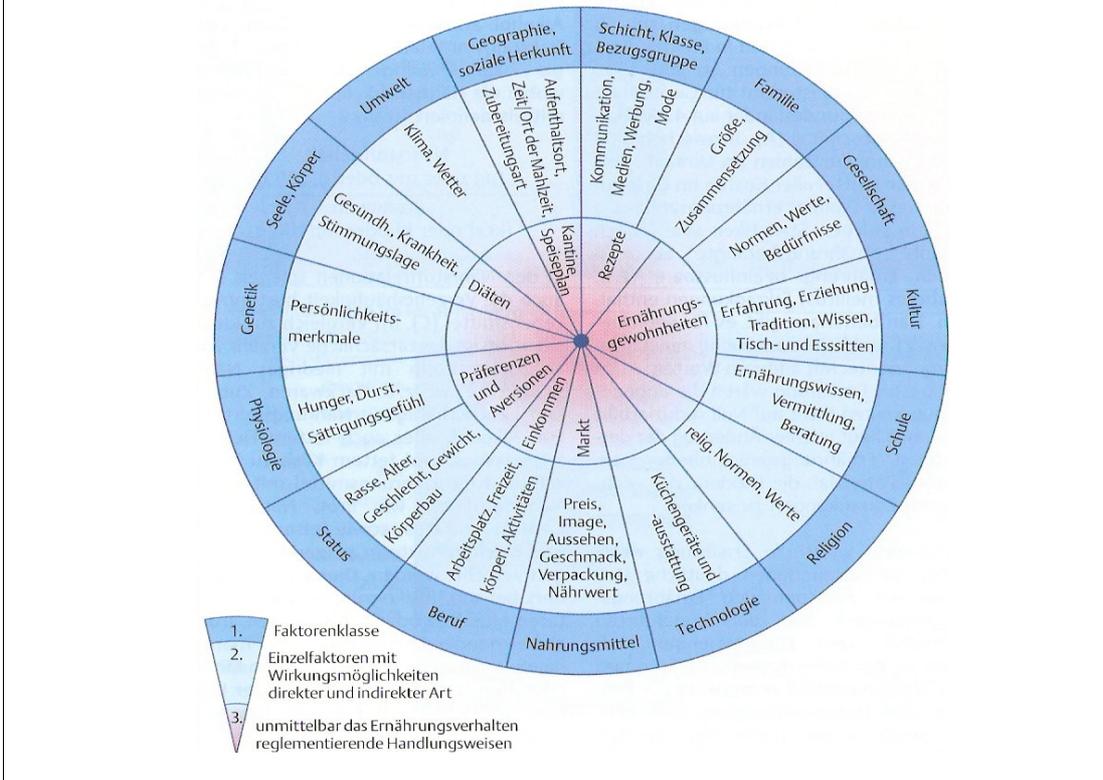
2.1.3. Einflussfaktoren auf die Ernährung

Die Ernährung nimmt einen immer höheren Stellenwert in der Gesellschaft ein. Essen ist viel mehr als Ernährung, denn es dient dem Wachstum und der Fortpflanzung, es wird durch die Psyche beeinflusst und hat auch einen hohen sozialen Stellenwert [MERYN und KINDEL, 2000].

Daher reicht eine Beschreibung des Gesundheits- und Ernährungszustandes allein nicht mehr. Es lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Gesundheit und den sozioökologischen Einflussfaktoren darstellen. Dazu zählen u.a. die Ausübung des Berufs, Stress und die Art der Ausbildung [PIRKO, 2000]. Eine genauere Aufstellung der Faktoren ist in der Abbildung 1 zu finden.

Das Alter beeinflusst die Ernährung insofern, als dass die Absorption z.B. von Calcium verringert ist, wodurch das Osteoporoserisiko steigt. Ebenso sinkt das Durstgefühl, was zu einer geringeren Flüssigkeitszufuhr und zu Dehydratation führen kann [ELMADFA und MEYER, 2008].

Abbildung 1: Faktoren, die die Nahrungswahl kurz- und langfristig beeinflussen [BIESALSKI und GRIMM, 2004]



Alle fünf Jahre wird von der Statistik Austria eine Konsumerhebung durchgeführt. Sie erfasst die Daten zum Konsum von Lebensmitteln, Dienstleistungen und anderen erwerbenden Dingen. Je nachdem, was konsumiert wird, wird versucht, Rückschlüsse auf den Lebensstandard zu ziehen.

Die letzte Befragung fand 2004/05 statt. Von den monatlichen Ausgaben fielen 22% auf Wohnen und Energie, für Verkehr wurden 16% ausgegeben, 13% für Ernährung, alkoholische und antialkoholische Getränke und für Hobby und Sport wurden 13% des Haushaltsgeldes verwendet. Prozentuell gesehen investierten jüngere Haushalte (wobei das Alter des Hauptverdieners als Vergleich genommen wurde)

mehr für Ausgehen und Kommunikation, ältere Haushalte wiederum verwendeten mehr Geld für Ernährung, Wohnen und Gesundheit. Zusätzlich hatten Single-Haushalte um ein Fünftel mehr Ausgaben als große Haushalte, wie die Abbildung 2 zeigt.

Abbildung 2: Monatliche Verbrauchsausgaben aus der Konsumerhebung 2004/05 aufgeteilt nach Haushaltsgröße und dem Geschlecht des Hauptverdieners.

	Haushaltsausgaben	Äquivalenzausgaben ¹⁾
Alle Haushalte		
Hauptverdiener männlich	2.770	1.660
Hauptverdienerin weiblich	2.110	1.560
Mehrpersonenhaushalte		
Hauptverdiener männlich	3.050	1.610
Hauptverdienerin weiblich	2.860	1.630
Einpersonenhaushalte		
Männlich	1.820	1.820
Weiblich	1.510	1.510

Q: Konsumerhebung 2004/05. - 1) Die Äquivalenzausgaben sind nach folgendem Gewichtungsschema berechnet: Die erste erwachsene Person im Haushalt = 1,0; jede weitere Person ab 14 Jahren = 0,5 und Kinder unter 14 Jahren = 0,3.

Der Anteil der Ausgaben bei einkommensschwachen Haushalten verschob sich eindeutig zu den Grundbedürfnissen Wohnen und Ernährung. Einkommensstarke Haushalte gaben relativ viel für Freizeit und Verkehr aus.

Im Vergleich zur Konsumerhebung 1999/2000 wurde ein Anstieg der monatlichen Haushaltsausgaben um 9% sichtbar [STATISTIK AUSTRIA, 2004/05].

2.2. Bedarfsdeckende Ernährung

Wie schon einleitend erwähnt ernährt sich ein Teil der Bevölkerung trotz Ernährungsüberfluss nicht bedarfsgerecht. Besonders zu betonen ist der Trend zum Übergewicht, der aus einem Überschuss an

Fett resultieren kann [DE HENAUW et. al, 2007]. Dieses erhöht das Risiko für Atherosklerose. Ein Zuviel an Zucker kann zu Karies und Diabetes mellitus führen und eine zu hohe Salzaufnahme erhöht den Blutdruck [BERSSEN und SCHRÖDER, 2008].

Nach momentanem Stand der Ernährungsforschung soll sich die tägliche Energiezufuhr aus mindestens 50% Kohlenhydraten, wobei besonders auf eine ballaststoffreiche Zufuhr zu achten ist, aus bis zu 30% Fett und 9-11% Protein (0,8g Protein pro kg Körpergewicht) zusammensetzen. Ebenso ist eine ausreichende Zufuhr an Vitaminen, Mineralstoffen, essentiellen Aminosäuren und Fettsäuren zu beachten [ELMADFA und LEITZMANN, 2004].

Die Umsetzung in die Praxis ist aber nicht immer leicht. Oft steht das Geschmacksempfinden einer gesunden Ernährung gegenüber, denn häufig schmecken die als gesund eingestuften Lebensmittel nicht so gut.

Daher gibt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) mit ihren zehn Regeln eine praktische Anleitung, wie ein ausgewogenes Ernährungsverhalten durchgeführt werden kann (Tabelle 1) [BIESALSKI und GRIMM, 2004].

Tabelle 1: Die 10 Regeln der DGE [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2005]

1.	Vielseitig essen.
2.	Getreideprodukte mehrmals am Tag, reichlich Erdäpfel.
3.	Gemüse und Obst – Nimm „5“ am Tag.
4.	Täglich Milch und Milchprodukte, einmal in der Woche Fisch; Fleisch, Wurstwaren und Eier in Maßen.
5.	Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel.
6.	Zucker und Salz in maßen.
7.	Reichlich Flüssigkeit.
8.	Schmackhaft und schonend zubereiten.
9.	Nehmen Sie sich Zeit, genießen Sie Ihr Essen.
10.	Achten Sie auf Ihr Gewicht und bleiben Sie in Bewegung.

Daneben zeigt der DGE-Ernährungskreis (Abbildung 3) eine bildliche Darstellung einer bedarfsdeckenden Ernährung [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2004].

Abbildung 3: DGE-Ernährungskreis [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2004]



Zusätzlich soll die tägliche Nahrungszufuhr über den Tag verteilt aufgenommen werden. Es werden fünf bis sechs Mahlzeiten am Tag empfohlen. Diese sollen folgendermaßen aufgeteilt werden: Die drei Hauptmahlzeiten Frühstück, Mittagessen und Abendessen sollen jeweils 25-30% des Tagesbedarfs decken. Dazwischen werden Zwischenmahlzeiten eingenommen, die jeweils ca. 10% des Energiebedarfs pro Tag liefern sollten [BIESALSKI, 2004].

Jene Personen, die mehr Mahlzeiten konsumierten, waren ebenso sportlich aktiver, wodurch ab einem Verzehr von mindestens drei Mahlzeiten am Tag das Übergewicht verringert werden könnte. [FRANKO et al., 2008].

2.3. Ernährungsverhalten und der Trend in der Ernährung

In den letzten 50 Jahren hat sich die Ernährungsweise verändert. Während der Weltkriege, gab es in Europa wenig zu essen und die Bevölkerung hungerte. Diese Zeit prägte das Bild des Wohlstandes in den Jahren danach. In den 1950ern galt Körperfülle und eine üppige Ernährung als Statussymbol für Gesundheit und Reichtum. Doch schon wenige Jahre danach wurde erkannt, dass das Übergewicht Ursache vieler Krankheiten war. Diese Erkenntnis und auch die veränderte Lebensweise, wie die verstärkte Berufstätigkeit der Frauen oder auch die veränderten Schönheitsideale und ein steigendes Interesse an der Lebensmittelqualität führten zu einem Wandel im Ernährungsverhalten. Es werden vorwiegend drei Hauptmahlzeiten eingenommen und hin und wieder zwischendurch ein Joghurt oder ein Stück Obst. Zwischenmahlzeiten bestehen aber sehr häufig auch aus Schokolade, Speiseeis und Keksen [KIEFER et al., 2000].

Im Trend der letzten sechs Jahre konnte ein Anstieg des Konsums an Brot und Nudeln erkannt werden, auch wenn mit durchschnittlich 120g Getreide pro Tag nur etwa die Hälfte der empfohlenen Tagesdosis verzehrt wird. Österreich liegt damit im Mittelfeld der Verzehrsmenge im Vergleich zu anderen Ländern Europas. Jedoch können nur 16g davon zu den Vollkornprodukten gezählt werden [ELMADFA et al., 2008].

2003 waren die Zuwächse bei Gemüse und Obst positiv zu beurteilen [ELMADFA et al., 2003]. Jedoch zeigte sich von 2003 bis 2007, dass nur Frauen die Verzehrsempfehlungen der Weltgesundheitsorganisation von mindestens 400g pro Tag erreichten. Männer in allen Altersklassen aßen weniger als die Frauen des jeweiligen Alters. Aber besonders Kinder deckten nur 50% des Bedarfs [ELMADFA et al., 2008].

Bei Milchprodukten wurde nur zwischen Käse und den restlichen Produkten unterschieden, wobei der Bereich Käse sich am deutlichsten verändert hatte und um 1/5 des Verbrauchs seit 1998 anstieg [ELMADFA et al., 2003]. Ebenso verhält es sich in den Jahren 2003 bis 2007. Der Käsekonsum stieg stetig an, der Verbrauch an Milch sank, insbesondere die Kuhmilch, dafür wurde vermehrt Schaf- und Ziegenmilch gekauft.

Der Fleischkonsum stieg stetig an, ebenso der Fischverzehr, aber langsamer [ELMADFA et al., 2003]. Im österreichischen Ernährungsbericht 2008 wurden die Daten von 2003 zum höheren Fleischverzehr bestätigt, besonders zu erwähnen ist der Anstieg an verkauftem rotem Fleisch und Wurstwaren. Fisch wird aber immer noch weniger als die Empfehlungen konsumiert. Die neuesten Ergebnisse zeigen auch, dass der Eierkonsum auf ein zu hohes Niveau angestiegen ist [ELMADFA et al., 2008].

Auch soll eine Mahlzeit immer einfacher und schnell zur Verfügung stehen. Der Konsum von Fertiggerichten stieg in Österreich von 2004 bis 2005 um 2,4% und Tiefkühlprodukte brachten ein weiteres Verkaufsplus von 2,5% (€ 54 Mio.). Insgesamt hatte der Handel einen Umsatz von € 575 Mio. nur durch Fertigprodukte [LEBENSMITTELMINISTERIUM, 2005]. Von 2006 bis 2008 kam es zu einem weiteren Anstieg des Umsatzes von Convenience Food auf € 590 Mio. Bio-Lebensmittel hatten einen Rückgang von 35% [LEBENSMITTELMINISTERIUM, 2008]. Fertiggerichte, die nicht den Ernährungsempfehlungen entsprechen, werden immer häufiger verzehrt und daher werden noch gewisse Richtlinien benötigt [ELMADFA und MEYER, 2008].

Der Trend in Richtung gesunder Ernährung, insbesondere Obst und Gemüse [LEBENSMITTELMINISTERIUM, 2008], ist prinzipiell erfreulich. Doch wie schon in Kapitel 2.2 erklärt wurde, sind nicht alle Menschen optimal versorgt.

Verbote als präventive Maßnahmen sind nicht besonders hilfreich für die Konsumenten [KIEFER et al., 2000]. Stattdessen sollen Ziele zur Ernährungsverbesserung gesetzt werden. Dazu gehören die Verbesserung des Ernährungswissens, die Förderung der Gesundheit, eine umfassende Beschreibung des Ernährungsstatus und das Hervorheben des präventiven Potentials der Ernährung, was verstärkte Informationen über die Rolle der Ernährung in der Gesundheitsförderung mit einbezieht [ELMADFA et al., 2003]. Zusätzlich ist es notwendig, die Vor- und Nachteile der Nährstoffanreicherung auszuarbeiten und lebensmittelbasierte Richtlinien zu evaluieren [ELMADFA et al., 2008].

2.4. Ernährungswissen

Im Vordergrund steht die Verbesserung der Gesundheit der gesamten Bevölkerung. Public Health versucht Strategien zu erforschen, um weitgreifende negative Entwicklungen in der Gesellschaft vorzubeugen und zu verhüten. Sie sieht ihre Möglichkeiten in der Verbreitung von Informationen, dem öffentlichen Gesundheitsschutz und Organisationen, bei Gesetzen und der Unterstützung zur Selbsthilfe [MÜLLER und TRAUTWEIN, 2005].

Inwieweit das Ernährungswissen das Ernährungsverhalten beeinflusst ist immer noch umstritten [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2004].

Die große Möglichkeit, um Krankheiten, wie Übergewicht, Diabetes mellitus 2, kardiovaskuläre Erkrankungen und Krebs, vorzubeugen, sieht Public Health darin, das allgemeine Ernährungswissen der Bevölkerung zu verbessern, um damit eine Änderung des Ernährungsverhaltens zu einer gesünderen Lebensweise hervorzurufen. Eine Studie aus Belgien zeigte, dass Frauen (803) mit einem besseren Wissen über Ernährung mehr Obst und Gemüse verzehrten. Außerdem wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ernährungswissen und der Bildung, der Nahrungsaufnahme, BMI und dem Beruf gefunden. Je besser das Wissen war, umso besser war z.B. der BMI. [DE VRI-ENDT et al., 2009].

Eine ähnliche Studie wurde in China und Südasien durchgeführt. Sie zeigte ebenso eine positive Korrelation zwischen dem Ernährungswissen und dem Verzehr von Obst und Gemüse. Sie betonte besonders die verbesserte Ernährung der Kinder kurz nach der Geburt, nachdem die Mütter von Fachleuten unterrichtet wurden. Aber es wurde auch

ersichtlich, dass ein besseres Wissen über die Ernährung nicht automatisch zu einem gesünderen Lebensstil führte [LIU et al., 2009].

In Deutschland zeigte sich, dass weibliche Personen ein signifikant besseres Ernährungswissen hatten als Männer. Zusätzlich hatten Personen aus höheren sozialen Schichten ein signifikant besseres Wissen über die Ernährung. Mit steigendem Wissen wurde auch mehr Obst und Gemüse, Milch und Milchprodukte, Käse und Tee konsumiert [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2004].

An der vestischen Kinderklinik Datteln wurde erkannt, dass das Ausbilden und das Ausmaß von Adipositas bei Kindern vom Ernährungswissen abhängig ist. Dazu wurden Kinder und ihre Mütter befragt. Das Essverhalten wurde nicht nur vom Ernährungswissen beeinflusst, sondern auch von Gewohnheit, Geschmack und der Verfügbarkeit der Lebensmittel. Besonders betroffen waren jene Familien, die einen geringen Bildungsstand hatten, unabhängig vom Alter der Mutter. Dennoch half die Aufklärung über "richtige" Nahrungsmittel nur dann wirklich, wenn zusätzlich eine Verhaltenstherapie eingesetzt wurde. Das Fazit dieser Studie war, dass das Ernährungswissen der Kinder sehr vom Alter, dem Schulwissen und auch vom Wissen der Eltern abhängig. Adipöse Kinder zeigten nicht unbedingt ein schlechteres Ernährungsverhalten. Daraus musste geschlossen werden, dass eine reine Ernährungstherapie das Übergewicht nicht senken wird [REINEHR et al., 2004].

Diabetes mellitus ist eine der häufigsten Krankheiten aufgrund falscher Ernährung in den USA. In weiterer Folge können viele an metabolischen Folgekrankheiten leiden. Es wurde ein zehnwöchiges intensives Bildungsprogramm gestartet, in dem Diabetes-Patienten

über die Ernährung und die Folgen "falscher" Nahrungsmittel aufgeklärt wurden. Es zeigte sich, dass der Prozentsatz an Diabetes-Folgekrankheiten niedriger war als bei Diabetes-Patienten ohne Aufklärung [MILLER et al., 2002].

Weitere Untersuchungen in Deutschland ergaben, dass der Begriff und das Wissen über die Höhe des Energiebedarfs nicht sehr bekannt war. 52,6% der Personen zwischen 19 und 90 Jahren konnten keine Angaben dazu machen. Bei der Frage, wie hoch der eigene durchschnittliche Energieverbrauch pro Tag sei, antworteten 51% der Frauen und 54% der Männer mit „ich weiß nicht“ [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2008].

2000 hatten 28% der österreichischen Frauen ein gutes, 61% ein durchschnittliches und 11% ein mangelhaftes Ernährungswissen. Es zeigten sich signifikante Unterschiede im Alter. Je älter die Person war, umso eher setzte sie sich mit einer bedarfsgerechten Ernährung auseinander, wodurch das subjektive Ernährungswissen höher eingeschätzt wurde [HITTHALER, 2000].

20% des Ernährungswissens der Männer musste als schlecht beurteilt werden. Auch hier zeigte sich, je höher das Alter war, umso besser war das Ernährungswissen [PIRKO, 2000].

Zur Verbesserung des Wissens wird in Österreich u.a. ein Projekt eingesetzt, mit dem Titel "Richtig essen von Anfang an". In Bezug auf die Ernährung versuchen die Projektmitarbeiter mit dem Daycare Programm zur Prävention von Adipositas, dem INFANT (The Infant Feeding Activity and Nutrition Trial), ein Interventionsprogramm zur Prävention von Adipositas bei Kindern, und dem NEAT (Nutrition Educa-

tion Aimed at Toddlers), ein Programm für einkommensschwache Eltern, den Menschen das Thema Ernährung näherzubringen [AGENTUR FÜR GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNGSSICHERHEIT, 2008].

2.5. Beschreibung ausgewählter ernährungsbezogener Krankheiten

Aufgrund der immer stärker verbreiteten ernährungsbezogenen Krankheiten, ist es wichtig, mehr Informationen zur Vermeidung dieser Krankheiten zu vermitteln. Die Kurzbeschreibung soll einen Überblick über einige ernährungsabhängiger Erkrankungen geben.

2.5.1. Adipositas und Übergewicht

Das Körpergewicht von Erwachsenen wird mit Hilfe des BMI (Body Mass Index) beurteilt. Er setzt sich zusammen aus dem Körpergewicht in Kilogramm, das durch die Körperlänge in Metern zum Quadrat dividiert wird (Tabelle 2). Er wird zur Diagnoseerstellung von Über- und Untergewicht verwendet und ist international anerkannt, weil er besonders gut mit der Fettgewebsmasse korreliert [KASPER, 2004].

Tabelle 2: Body Mass Index für Erwachsene getrennt nach Geschlecht [ELMADFA und LEITZMANN, 2004]

BMI [kg/m ²]	Frauen	Männer
Untergewicht	<19	<20
Normalgewicht	19-24	20-25
Übergewicht	24-30	25-30
Adipositas	> 30	

Überernährung ist die häufigste Form der Fehlernährung in den westlichen Industriestaaten. Das Übergewicht erhöht das Risiko für andere Erkrankungen wie Herz-Kreislaufkrankheiten oder Diabetes mellitus [ELMADFA und LEITZMANN, 2004].

Die Pathogenese von Adipositas ist noch nicht vollständig geklärt. Ausgegangen wird von einer positiven Energiebilanz, die zu einer Vermehrung des Körperfettanteils führt. Das Körpergewicht wird wesentlich durch die Nahrungszufuhr beeinflusst. Jedoch wird vermutet, dass Adipositas eine multifaktorielle Erkrankung ist [ELMADFA und LEITZMANN, 2004].

Ein großes Thema ist auch das Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen in Europa. Schon 15% der weiblichen und 24% der männlichen elfjährigen Jugend in Österreich müssen als übergewichtig oder adipös eingestuft werden [YNGVE et al., 2007].

2004 wurde 5839 Patienten in Deutschland die Diagnose Adipositas gestellt. Dies betraf sowohl erwachsene Männer und Frauen, als auch Kinder. Zusätzlich wurde Übergewicht bei 5874 Patienten mit Störungen des Kreislaufsystems und Herzerkrankungen diagnostiziert. Auch ein Zusammenhang mit Diabetes mellitus, Krebs und Hyperlipidämie konnte gefunden werden [KIEFER, 2006].

Die Ernährungstherapie von Adipositas ist abhängig von der Höhe des BMI. Allgemein wird aber eine Diät verschrieben und zusätzlich Bewegung verordnet [SUTER et al., 2001].

2.5.2. Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) ist bedingt durch einen Insulinmangel oder verminderte Insulinempfindlichkeit. Dadurch bildet sich eine chronische Störung des Glukosestoffwechsels, die mit einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels bei einem niedrigen intrazellulärem Blutzucker einhergeht [JELINEK und GRABS, 2005].

Es kommen zwei Arten vor – der angeborene Diabetes mellitus Typ I und der erworbene Typ II.

Der Typ II nennt sich auch Altersdiabetes. Diese Form tritt meist erst im höheren Alter auf. Die Insulinsekretion ist vermindert, es kommt zu einer stabilen Blutzuckererhöhung. Da die Symptome nur langsam auftreten bleibt diese Erkrankung oft unbemerkt. Der Ausbruch von Diabetes mellitus II wird durch Übergewicht, falsche Ernährungsgewohnheiten und eine geringe körperliche Aktivität begünstigt. Bei adipösen Personen ist die Glucosetoleranz erniedrigt und der Insulinspiegel erhöht. Dies führt in weiterer Folge zu einer Insulinresistenz und später zur Insulininsuffizienz.

Aufgrund dessen wird in der Therapie nicht nur Insulin zur Verbesserung des Krankheitsbildes eingesetzt, sondern vorrangig mit einer Ernährungstherapie gearbeitet, die eine bedarfsgerechte Zufuhr aller Nährstoffe garantiert und den Blutzucker in den normalen Grenzen halten soll. Zusätzlich wird leichte Bewegung verordnet, um ev. vorhandenes Übergewicht reduzieren [ELMADFA und LEITZMANN, 2004].

2.5.3. Atherosklerose, Bluthochdruck

Unter Atherosklerose oder Arteriosklerose (Atherosklerose in den Arteriolen) wird eine Vielzahl an arteriellen Erkrankungen verstanden. Sie zeigen sich durch eine Verdickung der Arterienwand, die sich dadurch verfestigt und zum Verlust der Elastizität des Gefäßes und Einengung des Lumens führt. Primäre Risikofaktoren sind Hypertonie, Hyperlipidämie, Nikotingenuss, Diabetes mellitus, das Alter (je höher das Alter, umso höher das Erkrankungsrisiko) und das Geschlecht (Männer sind häufiger betroffen als Frauen) [BÖCKER et al., 2008]. Zusätzlich können Bewegungsmangel, Adipositas und auch psychische Faktoren zu Atherosklerose führen.

In der Therapie wird versucht, alle möglichen Risikofaktoren zu minimieren oder zu beseitigen. Die Ernährung wird an die Empfehlungen angepasst und zusätzlich soll die Aufnahme von Cholesterin und gesättigte Fettsäuren reduziert werden, dafür wird der Konsum an ungesättigten Fettsäuren, Obst und Gemüse gesteigert. Außerdem wird empfohlen die verzehrten Kalorien bei Übergewicht zu senken und viel Bewegung zu machen [SUTER et al., 2001].

Hypertonie ist eine Erhöhung des Blutdrucks über die normalen Werte hinaus. Er entsteht primär durch einen höheren peripheren Gefäßwiderstand, zu hoher Zufuhr von Kochsalz, Umweltbedingungen wie Rauchen, Stress und Adipositas [ADAM et al., 2006].

Besonders Hypertoniker reagieren auf die erhöhte Zufuhr von Salz mit einem noch höheren Blutdruck, was nicht nur die Blutgefäße schädigt, sondern auch die Nierenfunktion [KÖRBER et al., 2004]. In der Therapie werden neben Medikamenten daher auch ernährungsbezogene Maßnahmen eingesetzt. Die Kochsalzzufuhr wird verringert.

Magnesium wird vermehrt verordnet, da es dilatierend auf die Arteriengefäßwände wirkt. Weiters wird eine gesteigerte Aufnahme von ungesättigten Fettsäuren und Ballaststoffen empfohlen [KASPAR, 2004].

2.5.4. Hyperurikämie und Gicht

Es werden eine primäre und sekundäre Hyperurikämie (Gicht) unterschieden. Die primäre Form entsteht durch eine Störung des Harnsäurestoffwechsels, während sekundär eine andere Grunderkrankung zu dieser Stoffwechselstörung führt. Bei der Hyperurikämie entsteht vermehrt Harnsäure im Blut, die am Ende des Purinstoffwechsels gebildet wird. Größere Mengen an Harnsäure werden u.a. bei übermäßigem Verzehr von Fleisch, sowie Stoffwechselstörungen wie Ketoazidose z.B. infolge von Diabetes mellitus und chronischem Alkoholismus gebildet. Gicht manifestiert sich durch Ablagerungen von Harnsäurekristallen in Gelenken, die sehr schmerzhaft sind [BÖCKER et al., 2008].

Neben Medikamenten kann diese Krankheit nur durch purinarme Ernährung eingedämmt werden [SUTER et al., 2001].

2.5.5. Nierenerkrankungen

Zu den ernährungsbedingten Nierenerkrankungen zählen unter anderem die chronische Niereninsuffizienz und Harnsteine. Die Ursachen sind sehr vielfältig. Unbehandelt kommt es zu Störungen des Wasser- und Elektrolytstoffwechsels und dadurch zu Herzinsuffizienz und arterieller Hypertonie [BÖCKER et al., 2008]. Umgekehrt kann ein vorherrschender Bluthochdruck die Funktion der Niere stören. Zu 40% leitet sich die Niereninsuffizienz von Diabetes mellitus ab und zu 25% von Hypertonie. Somit ist sie zum größten

Teil vermeidbar. An Niereninsuffizienz erkrankte Personen werden mit Medikamenten und der Ernährung je nach Schweregrad eingestellt. Besonders zu beachten sind dabei die Salz-, Wasser-, Protein- und Phosphatrestriktion. Eine Fehlernährung muss unbedingt vermieden werden, da sie in nur wenigen Wochen zur Protein-Energie-Malnutrition führen kann. Dialysepflichtige Personen müssen zusätzlich auf einen niedrigen Fettgehalt und einen hohen Ballaststoffanteil von 30 bis 40g achten. Ebenso wird eine Supplementierung von wasserlöslichen Vitaminen notwendig [SUTER et al., 2001].

Harnsteine wiederum sind Steinbildungen in den Hohlsystemen der Niere und den Harnwegen. Sie kommen bei Männern um vier mal so häufig wie bei Frauen vor. Abgesehen von der genetischen Disposition können Medikamente und Hyperoxalurie bzw. vermehrte Oxalsäureabsorption zu Harnsteinen führen. Um Harnsteine zu vermindern oder zu vermeiden sollte der Harn mehr als 2,5l pro Tag betragen. D.h. es muss viel Flüssigkeit aufgenommen werden.

Dementsprechend wird auch mehr Natrium benötigt. Tierisches Eiweiß soll vermieden werden. Um Azidosen und Alkalosen zu vermeiden, sollte jede Mahlzeit Obst oder Gemüse enthalten [SUTER et al., 2001].

3. *Material und Methoden*

3.1. FOOD PRO-FIT

Im Rahmen des EU-Projekts FOOD PRO-FIT (2006 340) wurde eine Umfrage gestaltet, die mehrere Ziele verfolgte:

Auf der einen Seite wurden Lebensmittelfirmen zum HACCP-Konzept ihrer Firma befragt, wobei diese Umfrage nicht in diese Diplomarbeit mit einbezogen wird. Auf der anderen Seite wurde der Status des Ernährungsverhaltens, Ernährungsinteresses und Ernährungswissens ermittelt.

Dieses Projekt läuft noch bis 2010 und wird in Österreich, Zypern, Deutschland, Griechenland, Polen, Slowakei und Spanien durchgeführt.

Der Ansprechpartner in Österreich ist das Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien unter der Leitung von o. Univ. Prof. Dr. I. Elmadfa [FOOD PRO-FIT, 2008].

In dieser Arbeit werden die Umfrageergebnisse aus Österreich ausgewertet. Der Inhalt der Umfrage wird im Kapitel 3.2.1 beschrieben.

3.2. Methode

Konsumenten wurden per E-mail (Schneeballsystem), und im Interview in weiten Teilen von Österreich über diese Umfrage informiert. 332 Probanden nahmen daran teil. Der Zeitraum der Befragung erstreckte sich vom 21.03.08 bis zum 21.04.08. Die Teilnahme an der

Befragung war freiwillig und anonym und wurde unter Berücksichtigung des Datenschutzes durchgeführt. In diese Arbeit konnten 316 vollständig ausgefüllte Fragebogen einbezogen werden. Die Fragebögen 317 bis 332 wurden nicht korrekt ausgefüllt. Bei 17 kam es einerseits durch nicht beantwortete Fragen, andererseits durch Software Inkompatibilitäten beim Versand per Email (insgesamt 198, wovon 7 unvollständig waren) zu nicht vollendeten Fragebögen. Persönlich wurden die Bögen bei einem Hausarzt in Maria Enzersdorf, Niederösterreich und am Institut für Botanik der Universität Wien ausgeteilt. Dabei kamen 125 vollständig ausgefüllte und zehn fast vollständig ausgefüllte Fragebögen zurück.

Die Schwerpunkte der Befragung waren das Ernährungsverhalten der Konsumenten, das Interesse an der Ernährung und dem Ernährungswissen und dem Wissen über ernährungsbezogenen Krankheiten der Konsumenten.

Die Fragebögen für die Konsumenten befinden sich im Anhang.

3.2.1. Der Fragebogen

Bei den soziodemographischen Merkmalen wurde nach dem Geschlecht, dem Alter, das in drei Altersklassen zusammengefasst wurde, Familienstand, Anzahl der Personen und Kinder im Haushalt gefragt.

Zu den sozioökonomischen Merkmalen zählten der Bildungsstand und das Haushaltseinkommen.

Weiterführend waren noch Angaben zum BMI und dem Rauchverhalten zu machen.

Fragen zum Thema Ernährungsverhalten:

"Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel?"

Es waren Fleischspeisen, Zuckerwaren, Vollkornprodukte, Fette, Käse und Milch und ungesunde Waren, wie Pommes und Chips vertreten. Eine weitere Frage beinhaltete die Lebensmittel Obst und Gemüse. Die angeführten Speisen sollten in der ersten Frage mit den Antworten "weniger als einmal pro Monat/nie", "2-3 Mal pro Monat", "1-2 mal pro Woche", "3-4 mal pro Woche" und "5 mal pro Woche oder öfter" beurteilt werden. Die Frage enthielt die oben genannten Lebensmittel, die in Gruppen eingeteilt wurden: Unter Fleischwaren wurden Rindfleisch, gebratenes Huhn, Schinken, Würste und Fleisch- und Wurstwaren zusammengefasst. Zu den fettigen Lebensmitteln zählten Dressing, Mayonnaise und Margarine mit Butter. Zu den Milchprodukten gehörten außer der Milch noch Käse und Streichkäse. Eier bildeten eine eigene Klasse. Unter Süßem wurden Speiseeis, Kuchen und Kekse, Weißgebäck und Muffins, Honig, Marmelade, Zucker im Kaffee, Limonaden, Schokolade und gezuckerte Milchprodukte verstanden. Vollkorn bildete mit Müsli und dunklem Brot eine eigene Gruppe. Auch Fertigprodukte und Konserven sowie Hamburger und Hot Dogs wurden in einem eigenen Punkt abgehandelt. Eine weitere Gruppe enthielt Pommes und Chips.

Der Verzehr der Obst- und Gemüsesorten wurde in einer weiteren Frage behandelt und konnte mit "weniger als einmal pro Woche", "1mal pro Woche", "2-3 mal pro Woche", "4-6 pro Woche" und "täglich" beurteilt werden.

Die Antworten auf diese Fragen wurden mit Hilfe der zehn Regeln der DGE zur Abschätzung des Ernährungsverhaltens beurteilt (Tabelle 1).

Fragen zum Thema "Interesse an der Ernährung":

"Bitte reihen Sie nachfolgende Faktoren gemäß ihrer Wichtigkeit für die Gesundheit."

"Was ist Ihrer Meinung nach die Hauptursache für Übergewicht?"

Bei diesen Fragen mussten die Noten "1" für "sehr wichtig" bis "4" bzw. "5" für "nicht wichtig" vergeben werden.

"Den größten Einfluss auf die Gesundheit hat:"

"Was verstehen Sie unter "gesunder Ernährung"?"

"Was verstehen Sie unter gesunden Lebensmitteln?"

"Worauf achten Sie, wenn Sie die Nährwertkennzeichnungen auf dem Lebensmitteletikett betrachten?"

Bei diesen Fragen waren mehrere Antworten aufgelistet. Es durften Mehrfachantworten gegeben werden, bis auf bei der ersten, wo nur eine Antwort zu wählen war.

Fragen zum Thema "Das Ernährungswissen der Konsumenten":

Inhaltsstoffe ausgewählter Lebensmittel:

"Welche Art von Fett sollte nach Expertenaussagen weniger gegessen werden?"

Es war eine Antwort aus "einfach ungesättigte Fette", "mehrfach ungesättigte Fette", "gesättigte Fette" und "nicht sicher" zu wählen.

"Glauben Sie, Gesundheitsexperten empfehlen einen höheren, gleichbleibenden oder geringeren Konsum folgender Lebensmittel?"

Zusätzlich zu den in der Frage erwähnten Antwortmöglichkeiten gab

es noch die Antwort "nicht sicher".

"Ist der Salzgehalt bei folgenden Lebensmitteln hoch oder gering?"

"Ist der Gehalt an gesättigten Fetten bei folgenden Lebensmitteln hoch oder gering?"

Zur Auswahl standen die Antworten "hoch", "gering" und "nicht sicher". Um die angegebenen Lebensmittel nach den Antwortmöglichkeiten einzuordnen wurde die GU-Nährwert-Kalorien-Tabelle zu Rate gezogen (Tabelle 19 für den Salzgehalt und Tabelle 21 für den Fettgehalt).

Das Wissen über ernährungsbezogene Krankheiten:

"Kennen Sie wichtige gesundheitliche Probleme oder Krankheiten, die in Zusammenhang stehen mit der Menge an Zucker, die gegessen wird?" "Wenn ja, welche Krankheiten oder gesundheitlichen Probleme glaube Sie, stehen in Zusammenhang mit dem Zuckerkonsum?"

"Kennen Sie wichtige gesundheitliche Probleme oder Krankheiten, die mit der täglich aufgenommenen Menge an Salz oder Natrium in Zusammenhang stehen?" "Wenn ja, welche Krankheiten oder gesundheitlichen Probleme glaube Sie, stehen in Zusammenhang mit dem Salzkonsum?"

"Kennen Sie wichtige gesundheitliche Probleme oder Krankheiten, die in Zusammenhang stehen mit der Menge an Fett, die gegessen wird?"

"Wenn ja, welche Krankheiten oder gesundheitlichen Probleme glaube Sie, stehen in Zusammenhang mit dem Fettkonsum?"

Es konnte mit "ja", "nein" und "nicht sicher" geantwortet werden. Der zweite Teil war als offene Frage angegeben.

"Glauben Sie, dass folgende Veränderungen helfen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verhindern?"

Es wurden mehrere Faktoren aufgezählt, die mit "ja", "nein" und "nicht sicher" zu beurteilen waren.

3.3. Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung erfolgte mittels Excel 2000 und SPSS 15.0 für Windows. Die Prüfung auf einen Zusammenhang wurde auf ein Signifikanzniveau (Irrtumswahrscheinlichkeit) in der Höhe von 5% ($p < 0,05$) mit Hilfe des Chi-Quadrat Tests und der Pearson und Spearman Korrelation überprüft [TIMISCHL, 2000].

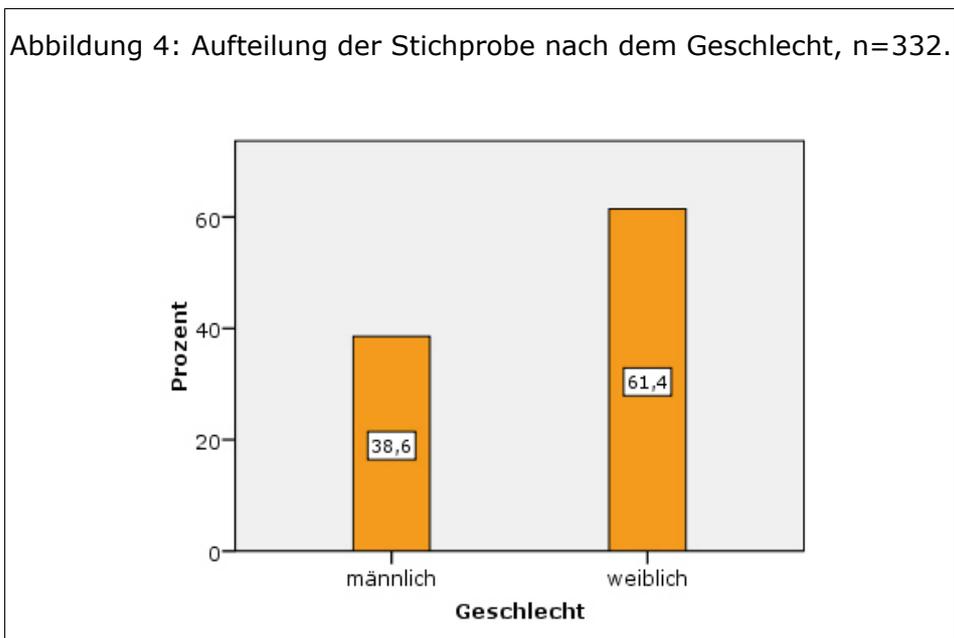
4. Ergebnisse und Diskussion

4.1. Soziodemographische Merkmale der Stichprobe

Die Stichprobe wurde nach Geschlecht, Kindern, Familienstand, Alter und Haushaltsgröße eingeteilt.

4.1.1. Geschlecht

In allen Fragebögen wurde das Geschlecht angegeben. Hierbei bildeten Frauen eine klare Mehrheit mit 204 Teilnehmerinnen. Es waren nur 128 Männer vertreten (Abbildung 4).



4.1.2. Altersklasse

Das Alter wurde in drei Klassen unterteilt, wobei jede Gruppe ungefähr die gleiche Anzahl an Personen enthielt. In Klasse 1

befanden sich die Personen zwischen 18 und 27 Jahren, zu Klasse 2 wurden jene zwischen 28 und 42 Jahren gezählt und in der 3. Klasse waren alle ab 43 Jahren vertreten. In diesen Kategorien wurden nicht alle Fragebögen ausreichend beantwortet. Das bedeutet, dass 330 (99%) Bögen hierfür ausgewertet werden konnten (Tabelle 3).

Tabelle 3: Aufteilung des Alters der Teilnehmer in drei Altersklassen.

	Häufigkeit	Prozent
Klasse 1: 18 - 27	117	35,2
Klasse 2: 28 - 42	106	31,9
Klasse 3: >42	107	32,2
Fehlend	2	0,6
Gesamt	332	100

4.1.3. Familienstand

In der Stichprobe war der Familienstand der Ehe mit 34% am häufigsten vertreten. An zweiter Stelle befand sich mit 30% die Lebensgemeinschaft und gleich dahinter kamen die Single-Haushalte mit 26%. Eine männliche Person im Alter von 73 Jahren gab „verwitwet“ an (Tabelle 4).

Tabelle 4: Aufteilung der Stichprobe nach dem Familienstand

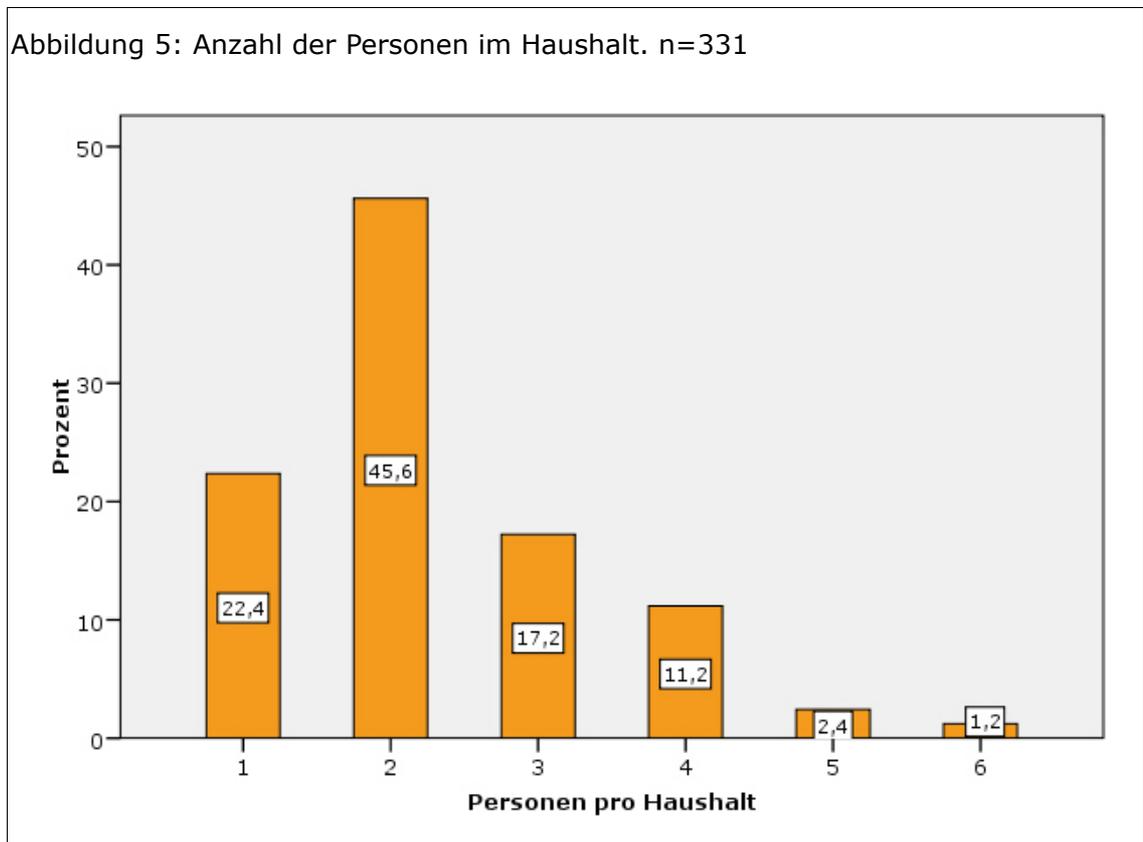
	Häufigkeit	Prozent
single	87	26,2
verheiratet	114	34,3
Lebensgemeinschaft	101	30,4
getrennt	13	3,9
geschieden	16	4,8
verwitwet	1	0,3
Gesamt	332	100

4.1.4. Anzahl der Personen im Haushalt und Anzahl der Kinder pro Haushalt

Die Größe der Haushalte lag zwischen einer und sechs Personen. Dabei stachen besonders die "Zwei-Personen-Haushalte" hervor. Diese waren mit Abstand die größte Gruppe und beinhalteten 151 (46%) befragte Haushalte. Ein Teilnehmer (0,3%) gab keine Antwort (Abbildung 5). In den meisten Haushalten lebten keine Kinder, wobei 61% der Teilnehmer angaben, dass sie gar keine Kinder hatten. Mehr als die Hälfte (54%) der Personen, die Kinder hatten, betreuten diese noch in ihrem Haushalt (Tabelle 5).

Tabelle 5: Anzahl der Kinder pro Teilnehmer

	Häufigkeit	Prozent
Keine Kinder	203	61,1
1 Kind	52	15,7
2 Kinder	51	15,4
3 Kinder	19	5,7
4 Kinder	6	1,8
Mehr als 4 Kinder	1	0,3
Gesamt	332	100



Die Haushalte, die mehrere Personen aufwiesen (ab 4 Personen), hatten auch primär Kinder im Haushalt. Es gab wenige alleinerziehende Elternteile (7% der "Zwei-Personen-Haushalte"). Die größte Anzahl an Kindern befanden sich in Personenhaushalten ab einer Größe von vier Personen (Tabelle 6 und 7).

Tabelle 6: Betreuung der Kinder im Haushalt, bezogen auf die Gesamtanzahl der Teilnehmer mit Kindern.

	Häufigkeit	Prozent
ja	70	54,3
nein	59	45,7
Gesamt	129	100

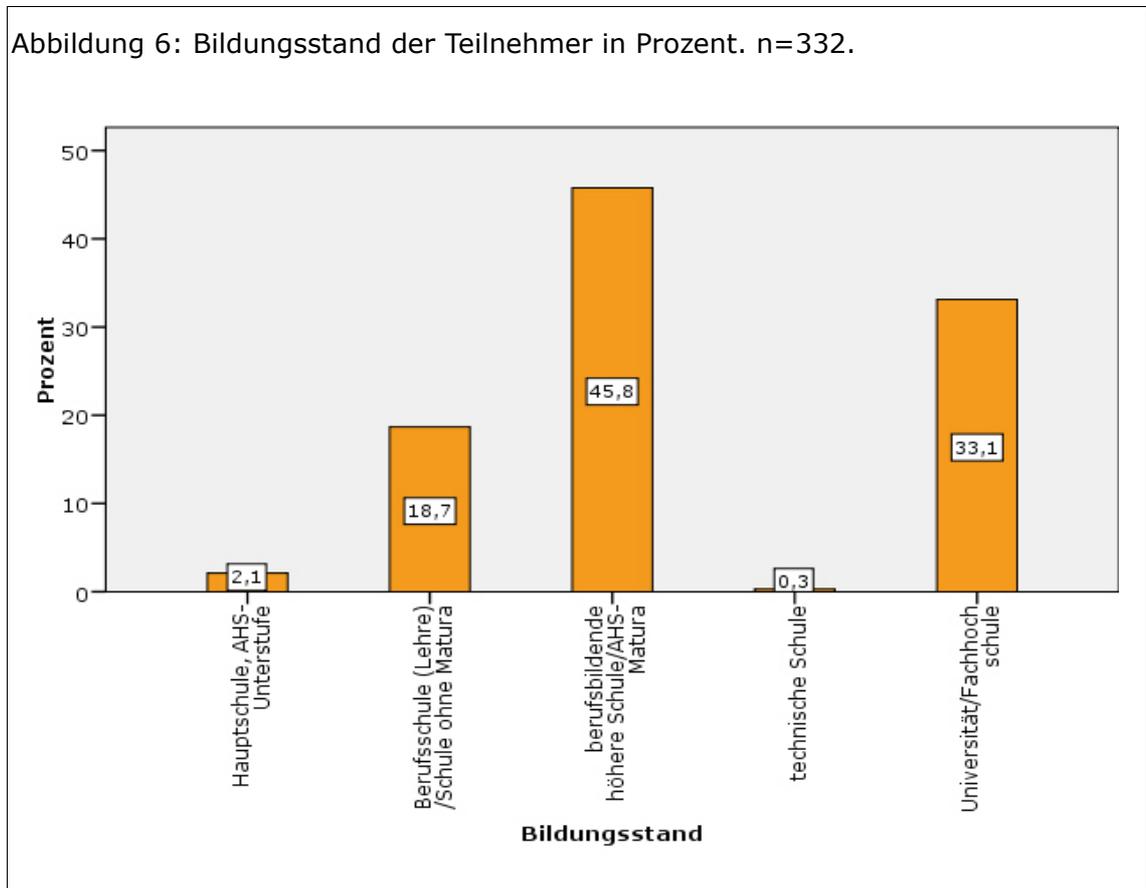
Tabelle 7: Vergleich Haushaltsgröße und Anzahl der Kinder im Haushalt.
Beschreibung der Häufigkeiten.

Personen im Haushalt	Kinder im Haushalt	Keine Kinder im Haushalt	Häufigkeiten - gesamt
1	0	74	74
2	11	141	151
3	27	30	57
4	24	13	37
5	4	4	8
6	4	0	4
Gesamt	70	261	331

4.2. Sozioökonomische Merkmale der Stichprobe

4.2.1. Bildungsstand

In der Stichprobe war die Kategorie berufsbildende höhere Schule /AHS-Matura am häufigsten vertreten. 152 Personen (46%) wählten diese Ausbildung. In diese Gruppe fielen AHS (Allgemein höhere Schule), BHS (Berufsbildende höhere Schule), HTL (Höhere technische Lehranstalt), aber auch Berufsreifeprüfungen. Ein Teilnehmer gab an, dass er eine technische Ausbildung absolvierte, die in der Auswertung zu den Ausbildungen mit Matura gezählt wurde, da die Abschlussform bekannt war. 110 Teilnehmer hatten einen Abschluss einer Universität oder Fachhochschule (Abbildung 6).



Wie zu erwarten bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen Bildungsstand und beruflicher Position. Jene Personen mit einem universitärem Abschluss befanden sich am ehesten in einer leitenden Position (15%). Hingegen nur 8% der Personen mit Matura hatten eine solche Stelle inne. Jedoch studierten noch etwas mehr als 30% der AHS-Absolventen.

4.2.2. Einkommen pro Haushalt

Das Einkommen pro Haushalt wurde in folgende Gruppen zusammengefasst: < 750 €, 750 - 999 €, 1000 - 1499 €, 1500 - 1999 €,

2000 - 2499 €, 2500 - 2999 €, 3000 - 4000 € und > 4000 €.

Acht Teilnehmer verweigerten ihre Aussage (Tabelle 8).

Die Armutsgrenze in Österreich wurde mit € 893.- festgesetzt. [BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALES UND KONSUMENTENSCHUTZ, 2008] 12% (38) der Teilnehmer lagen unter diesem Wert, wovon mindestens 60% auf Studenten fielen. Signifikante Ergebnisse zeigte der Vergleich mit der Haushaltsgröße. Der sechsköpfige Haushalt bezog über € 4000.- im Monat, aber auch fast 10% der Lebensgemeinschaften und verheirateten Personen ohne Kinder hatten ein entsprechend hohes Einkommen.

Tabelle 8: Häufigkeit der Größe des Haushaltseinkommens.

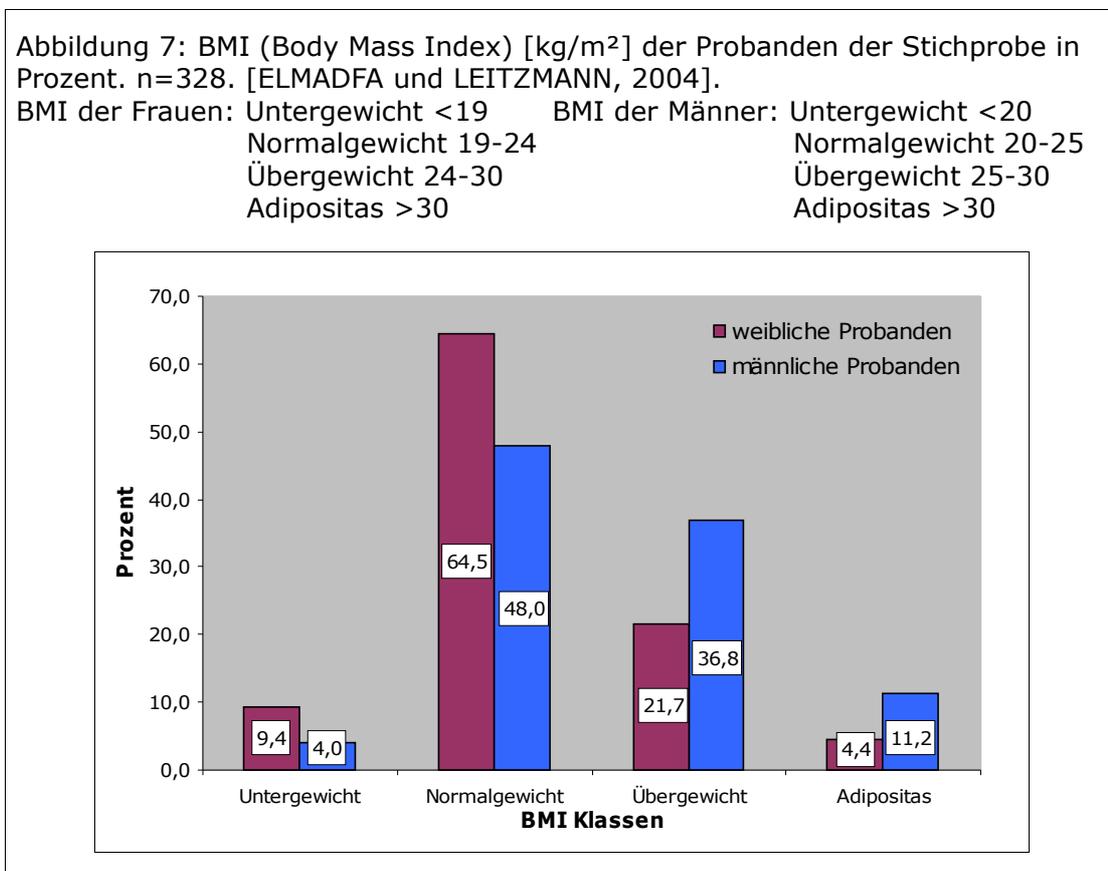
Haushaltseinkommen	Häufigkeiten	Prozent
< 750 €	38	11,4
750 – 999 €	10	3,1
1000 – 1499 €	60	18,1
1500 – 1999 €	35	10,5
2000 – 2499 €	53	16
2500 – 2999 €	35	10,5
3000 -4000 €	65	19,6
> 4000 €	28	8,4
Fehlend	8	2,4
Gesamt	332	100

4.3. Weitere Merkmale der Stichprobe

4.3.1. Body Mass Index (BMI)

Der BMI errechnete sich, wie in Kapitel 2.6.1 schon beschrieben mithilfe der Formel Körpergewicht in Kilogramm dividiert durch das Quadrat der Körpergröße in Metern. Die Einteilung des BMI ist in Tabelle 2 (Kapitel 2.6.1) aufgelistet.

Mehr als die Hälfte der Frauen (65%) befanden sich im normalen Bereich der Gewichtseinstufung nach dem BMI, 4% aber im adipös. Hingegen wurden 48% der Männer als normalgewichtig und eben so viele als übergewichtig eingestuft, wovon 11% sogar adipös waren (Abbildung 7).



Bezüglich des Alters gab es einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem BMI und dem Geschlecht. Mit Ausnahme der Männer über 42 Jahren war in jeder Altersgruppe der Großteil der Probanden im normalen Gewichtsbereich (Tabelle 9 und 10).

Tabelle 9: Zusammenhang zwischen den BMI-Klassen, den Altersklassen und dem Geschlecht. Die männlichen Teilnehmer.

BMI-Klassen [kg/m²]	Altersklasse 18 - 27	Altersklasse 28 - 42	Altersklasse >42
<20	1,6	1,6	0,8
20 - 25	17,7	19,4	11,3
25,1 bis 30	8,9	7,3	21
>30	0,8	4	5,6

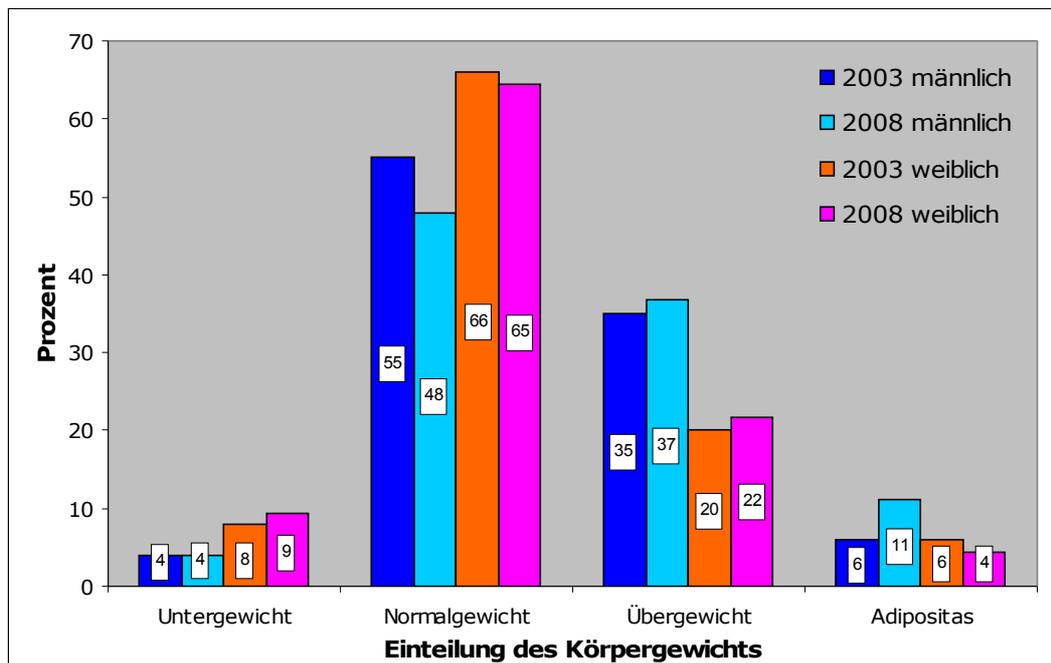
Tabelle 10: Zusammenhang zwischen den BMI-Klassen, den Altersklassen und dem Geschlecht. Die weiblichen Teilnehmer.

BMI-Klassen [kg/m²]	Altersklasse 18 - 27	Altersklasse 28 - 42	Altersklasse >42
<20	7	2	0,5
20 - 25	28	24	13,5
25,1 bis 30	3,5	6,5	12
>30	2	0,5	2

Im Vergleich zu einem Kollektiv der Umfrage des Jahres 2003 [ELMADFA und FREISLING, 2003] war der Anteil an normalgewichtigen Frauen bei der Stichprobe dieser Arbeit ähnlich (66%). Der Anteil der Männer dieser Stichprobe mit Normalgewicht war im Vergleich zum Kollektiv von 2003 niedriger. Auch der Bereich des Untergewichts blieb konstant. Nur Frauen der neuen Studie wiesen darin einen Zuwachs von etwas mehr als 1% auf (Abbildung 8).

Bei Übergewicht und Adipositas konnte 2008 in beiden Geschlechtsgruppen ein Anstieg erkannt werden. Dabei zeigten Männer eine Steigerung um 7% als im Vergleichskollektiv, welche sowohl im Bereich Übergewicht (+ 13%), als auch bei der Adipositas (+ 5,2%) sichtbar wurde. Frauen schnitten sowohl bei der Untersuchung von 2003 als auch von 2008 besser ab. Die weiblichen Probanden der Befragung von 2008 verzeichneten einen Anstieg von nur 2% bei Übergewichtigen, aber einen gleichgroßen Rückgang im adipösen Bereich.

Abbildung 8: Vergleich BMI-Bewertung bei österreichischen Erwachsenen, getrennt nach Geschlecht [%] von 2003 [ELMADFA und FREISLING, 2003] und 2008.



Es wurden keine Zusammenhänge zwischen BMI und Haushaltsgröße, Ausbildung, Familienstand und Rauchen gefunden.

4.4. Das Ernährungsverhalten der Probanden

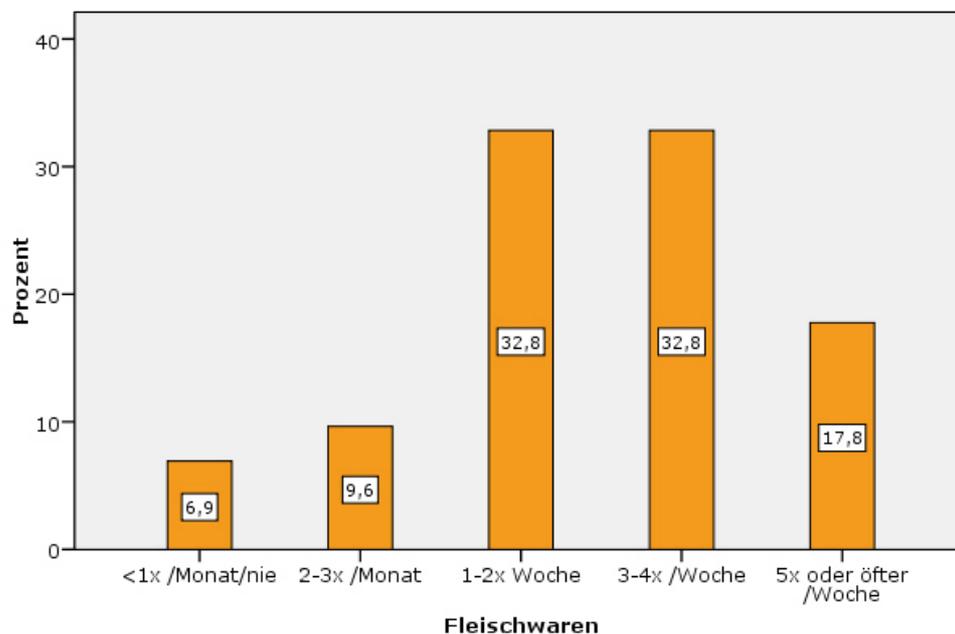
In diesem Kapitel wird folgende Frage bearbeitet:

"Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel?"

Es wurde eine Befragung über tägliche, wöchentliche und monatliche Verzehrsgewohnheiten verschiedener Lebensmittel durchgeführt.

277 (83%) Probanden, 81% der Frauen und 88% der Männer, gaben an, Fleischwaren mindestens wöchentlich zu konsumieren. Nur 59 Personen (15,2% Frauen und 21,9% der Männer) davon aßen 5 mal pro Woche bis täglich Fleisch. Schinken und Fleisch- und Wurstwaren wurden am häufigsten gewählt (Abbildung 9).

Abbildung 9: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Fleischkonsum. Beurteilt werden Rindfleisch, gebratenes Huhn, Schinken, Würste und Fleisch- und Wurstwaren. n=332.



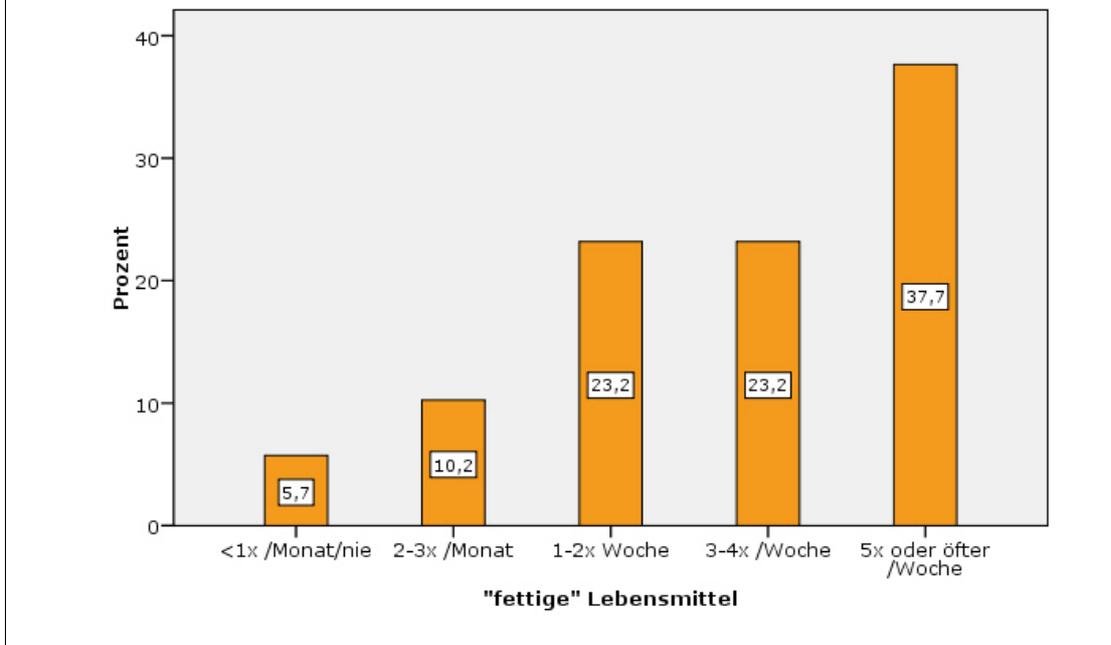
Wie auch eine Studie aus dem Jahr 2000 zeigte, aßen Frauen und Männer ca. 1-2 mal pro Woche Fleisch (je über 30%). Dahin gegen tendierten Männer im Jahr 2000 sehr wohl zu einem höheren Fleischkonsum als Frauen [HITTHALER, 2000]. Im Vergleich dazu fiel dieser Prozentsatz in der Kategorie der Männer dieser Arbeit etwas niedriger aus (30%) und Frauen dieser Stichprobe hatten einen höheren Verzehr als jene von 2000 (35%).

46% der männlichen Teilnehmer der Untersuchung von 2000 aßen dreimal pro Woche Fleisch, bei den Frauen waren es nur 29%. Insgesamt lag der Konsum an Fleisch im guten Bereich. Geflügel wurde zu 42% zwei bis drei Mal im Monat verspeist [HITTHALER, 2000]. Im männlichen Kollektiv des Projekts von 2008 lag der Prozentsatz an Fleischessern der Kategorie 3-4x pro Woche (36%) niedriger als jener von 2000 und der von Frauen aber etwas höher (31%).

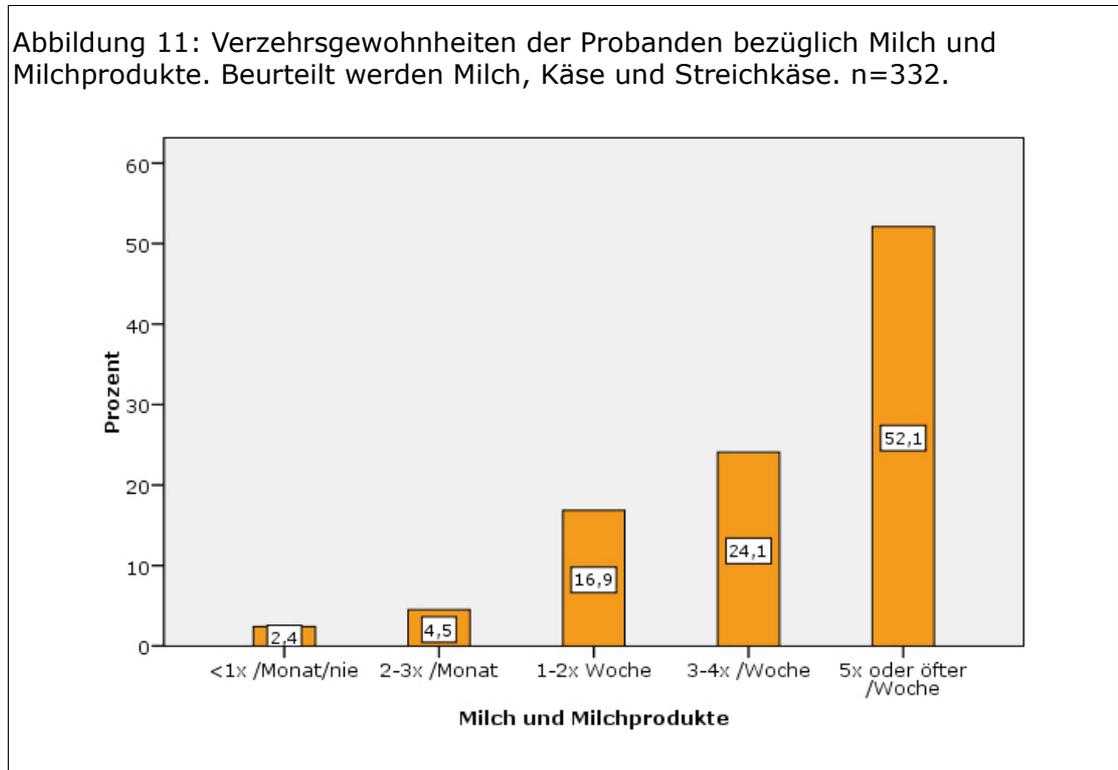
Im österreichischen Ernährungsbericht von 2003 wurde erkannt, dass Fleisch das am häufigsten verzehrte Lebensmittel war [ELMDAFA und FREISLING, 2003].

Die sogenannten "fettigen" Lebensmittel, worunter besonders Mayonnaise, Butter und Margarine zu verstehen sind, wurden von 90 Personen (38%) 5 mal in der Woche bis täglich verzehrt. Es wurden häufiger Butter und Margarine (drei mal pro Woche) als Mayonnaise und Dressings (2-3 mal pro Monat) konsumiert (Abbildung 10).

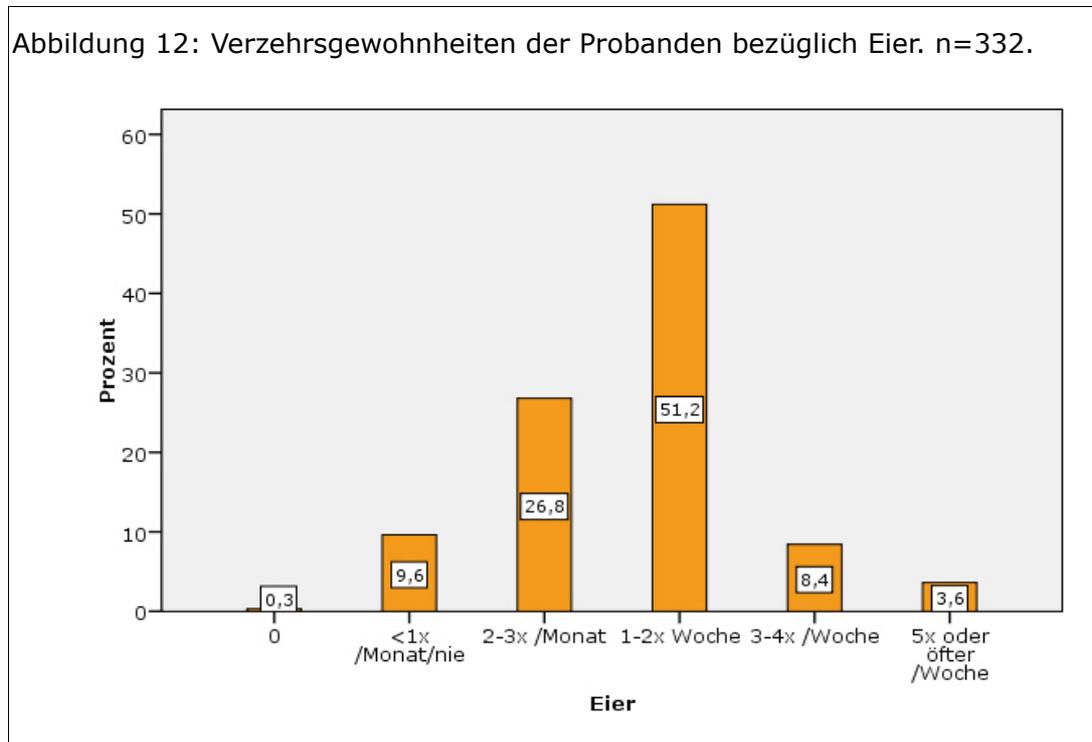
Abbildung 10: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich fettiger Lebensmittel. Beurteilt werden Dressings, Mayonnaise, Butter und Margarine. n=332.



Milch und auch Milchprodukte (Käse) wurden, recht häufig verwendet. 52%, das entspricht einer Anzahl von 173 Probanden, verzehrten diese Produkte mindestens fünfmal pro Woche (Abbildung 11), wie die DGE empfiehlt. Käse wurde im Durchschnitt 3-4 mal pro Woche und Milch 1-2 mal pro Woche konsumiert. Diese Stichprobe war besser mit diesen Lebensmitteln versorgt als die von 2003. Damals lagen nur 39% in den lebensmittelbasierten Empfehlungen der DGE, wodurch eine zu geringe Calciumzufuhr der Bevölkerung diagnostiziert wurde [ELMADFA et al., 2003]. Auch wenn der Verzehr 2008 noch immer nicht den Empfehlungen der DGE entspricht, so ist der Verbrauch an Milch und Milchprodukten im Vergleich zum österreichischen Ernährungsbericht 2003 von 216g auf 250g pro Tag gestiegen [ELMADFA et al., 2008].



Die Kategorie Eier wurde 1-2 mal pro Woche (51%) konsumiert. Sowohl Männer (51%) als auch Frauen (51%) konsumierten im Durchschnitt 1-2 mal in der Woche Eier. Diese Verzehrshäufigkeit wird von der DGE empfohlen. 12% aßen zu häufig Eier und 37% zu selten (Abbildung 12).

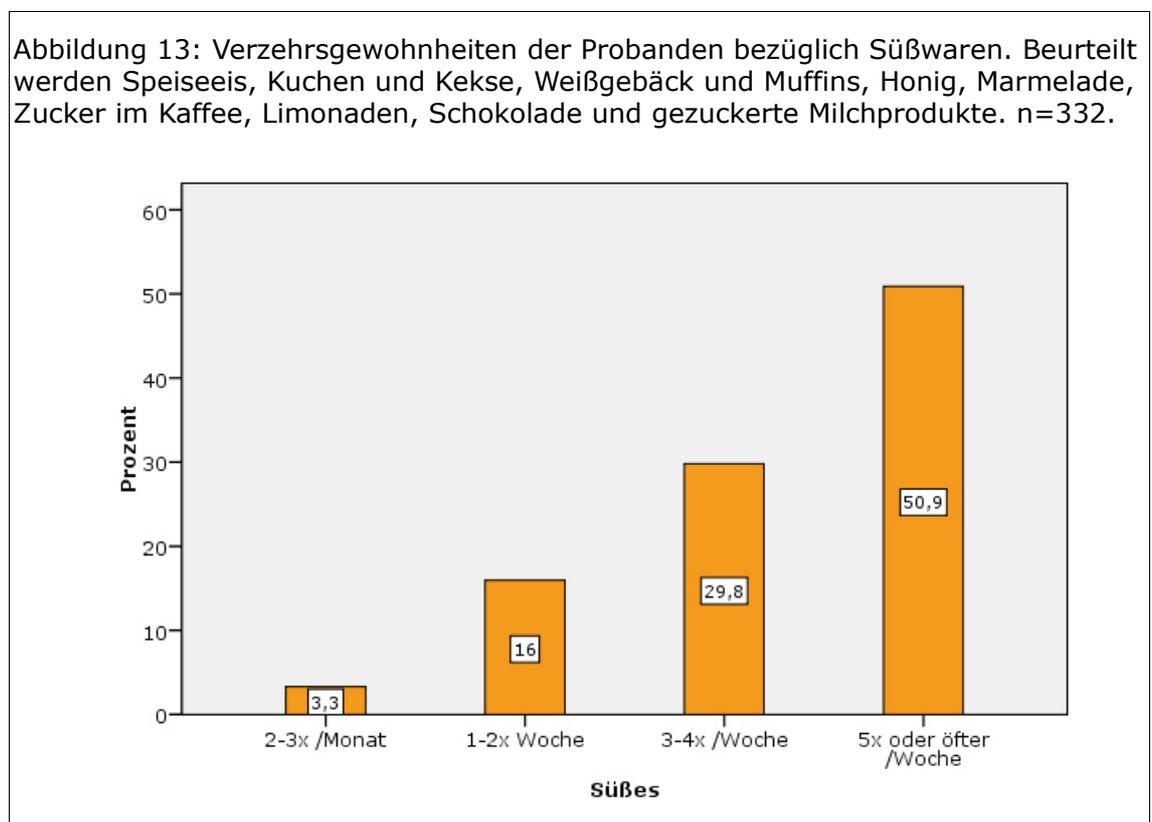


Der durchschnittliche Verzehr von Süßigkeiten lag bei mindestens dreimal pro Woche (80%). Dabei stach besonders Schokolade heraus, die drei bis vier Mal pro Woche konsumiert wurde. Speiseeis war die am wenigsten verspeiste Süßspeise (2-3 mal im Monat), was möglicherweise saisonal bedingt war (Abbildung 15).

Frauen aßen mit 60% mehr Süßes als Männer (48%). 2003 tendierten ebenso mehr Frauen zu Süßwaren als Männer. 2003 war der Zuckerkonsum der jüngeren Personen höher als der Älterer [ELMADFA et al., 2003]. In dieser Arbeit zeigte sich ein erhöhter Zuckerverzehr bei Personen zwischen 18 und 27. 57% der Personen dieser Gruppe verspeisten Süßes mindestens fünfmal pro Woche. In den Altersgruppen 28 bis 42 Jahren und jene ab 42 Jahren verzehrten 10% weniger gesüßte Speisen als die in der jüngsten Gruppe.

Laut der DGE-Richtlinien soll Zucker moderat zugeführt werden. Da in dieser Arbeit keine Verzehrsmengen, sondern nur die Häufigkeit erhoben wurde, kann über die Höhe des Zuckerkonsums keine Aussage getroffen werden.

Ein Kritikpunkt am Verzehr von Schokolade sind die sogenannten versteckten Fette.



Der Verzehr von Vollkornprodukten, wie Müsli und dunkles Brot sollte laut DGE täglich bei 30g Ballaststoffen liegen, das zum Beispiel einer Menge von ca. 300g Vollkornbrot pro Tag [BIESALSKI 2004] entspricht. Diese Lebensmittel wurden zu 54% mindestens fünfmal pro Woche konsumiert. 93% gaben an, dass sie diese zumindest einmal

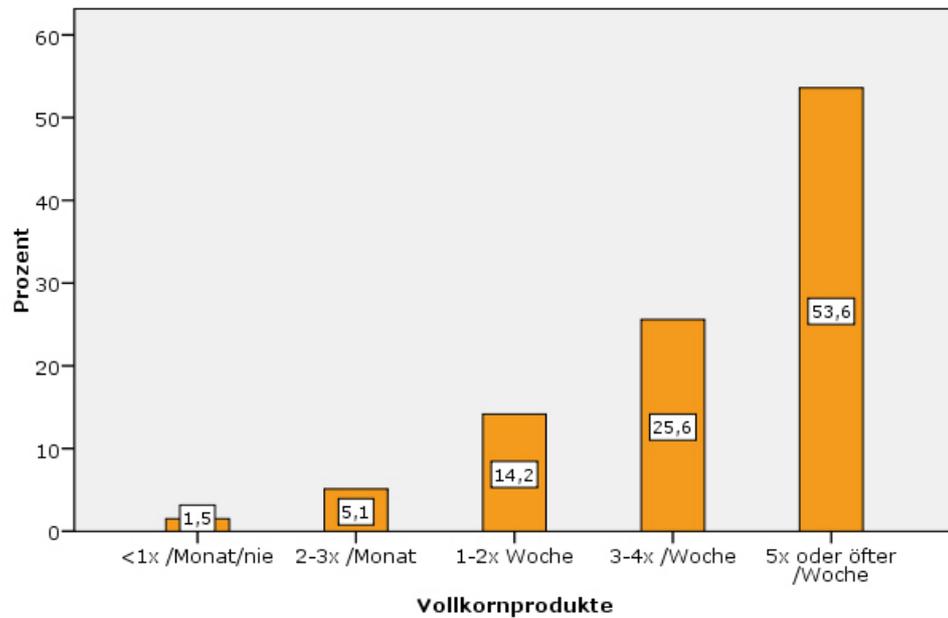
pro Woche aßen (Abbildung 14). Dunkles Brot wurde 3-4 mal pro Woche gegessen, aber Müsli nur einmal in der Woche.

2000 lag der Verzehr von Vollkornprodukten zu 56% bei 2-3 mal pro Monat und zu 37% bei 1-2 mal pro Woche [HITTHALER, 2000]. Im Kollektiv der Erhebung dieser Arbeit stieg der Verbrauch an Vollkornprodukten im Vergleich zu 2000 an.

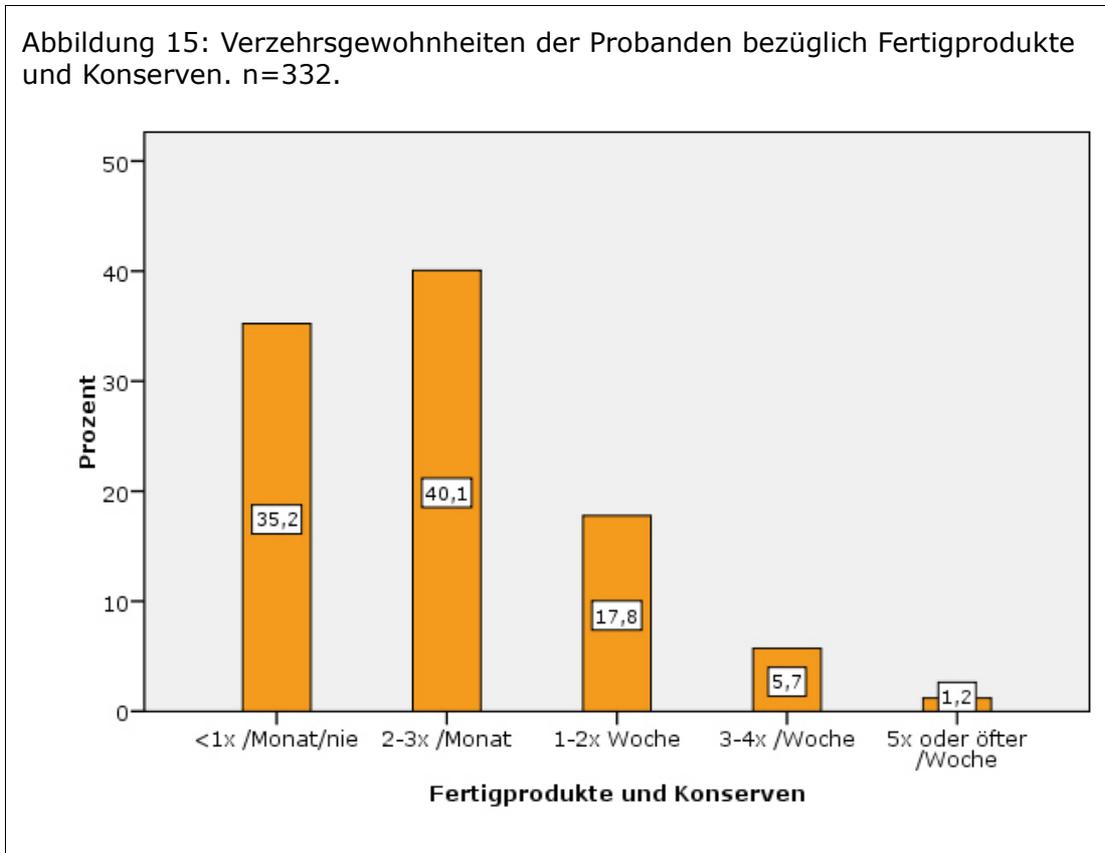
Obwohl im Ernährungsbericht 2003 [ELMADFA et al., 2003] ein ansteigender Verbrauch diagnostiziert wurde, konnten damals wie heute die DGE-Empfehlungen nicht erreicht werden. 2003 verzehrten zwei Drittel der Probanden nur 20g Ballaststoffe pro Tag. Ebenso wurde im österreichischen Ernährungsbericht 2008 berichtet, dass die Verzehrsmengen von Vollkornprodukten weit unter den Empfehlungen lagen. Frauen verzehrten im Durchschnitt 29g Ballaststoffe und Männer sogar nur 18g [ELMADFA et al., 2008].

Eine Studie, die sich mit Senioren (ab 55 Jahren) beschäftigte, zeigte einen zu geringen Konsum an Kohlenhydraten und Ballaststoffen. Durchschnittlich verzehrten Frauen 12 bis 26g Ballaststoffe pro Tag, ähnlich den Männern (12 bis 28g/Tag). In Anbetracht des gesundheitsfördernden Einflusses von Ballaststoffen müssen diese vermehrt in der Prävention beworben werden [FRITZ und ELMADFA, 2008]. Die Gruppe der Senioren (55 bis 84 Jahre, 51 Personen) dieser Arbeit aßen zu 53% Vollkornprodukte mindestens fünfmal pro Woche. Bei vier Prozent lag der Verzehr bei maximal einmal pro Monat.

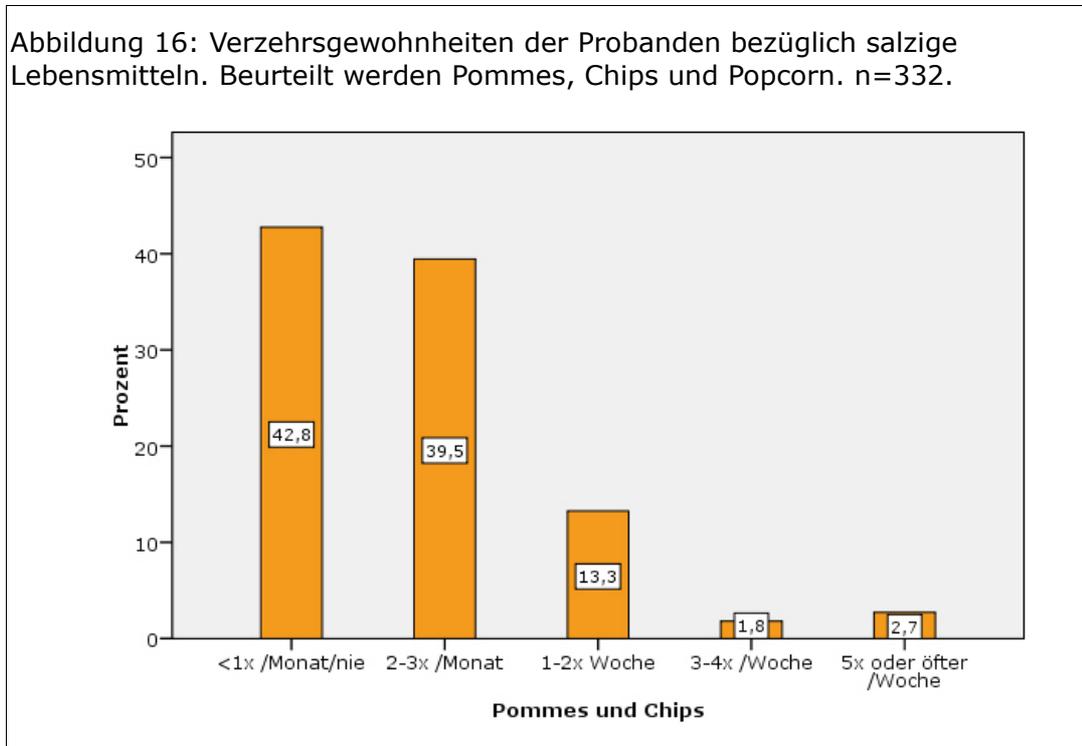
Abbildung 14: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Vollkornprodukten. Beurteilt werden Müsli und Frühstücksflocken, dunkles Brot, wie Vollkornbrot und Roggenbrot. n=332.



Fertigprodukte, Hamburger, Hot Dogs und Konserven gewinnen in unserer Gesellschaft immer mehr an Bedeutung, was ernährungsmäßig ungünstig ist. Es zeigte sich in dieser Stichprobe, dass 25% diese Produkte wöchentlich konsumierten. 35% verzichteten fast vollständig auf fertige Speisen (Abbildung 15). Männer (79%) und Frauen (60%) aßen diese Produktgruppe maximal drei mal im Monat.



Auch Pommes, Popcorn und Chips wurden von 142 Konsumenten (43%) weniger als einmal im Monat gegessen. 40% (131 Personen) verzehrten 2-3 mal im Monat salzige Lebensmittel. Sowohl die Produkte der Gruppe Pommes als auch die Gruppe Chips und Popcorn wurden im Durchschnitt 2-3 mal im Monat verspeist (Abbildung 16). 87% der Männer und 79% der Frauen griffen maximal dreimal im Monat zu einem dieser Produkte.

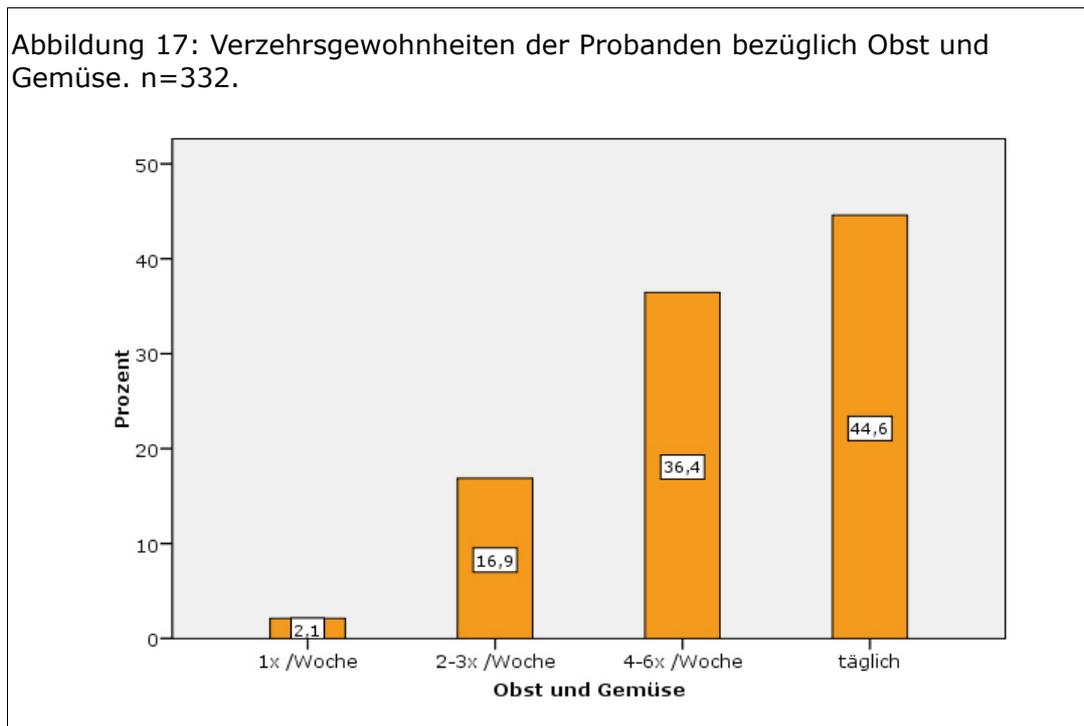


Trotz eines Anstiegs des Gemüseverzehrs bis 2003, hatte Österreich nur einen mäßigen Gemüseverbrauch. Ca. 50% der Bevölkerung verzehrten Gemüse täglich bis gelegentlich. Obst wurde ebenfalls von 50% der Befragten täglich gegessen. Bei steigendem Wohlstand stieg die Verzehrsmenge an. Zusätzlich wurden die Konservierungsmethoden verbessert, wodurch Gemüse und Obst das ganze Jahr über zur Verfügung steht. Frauen verspeisten Obst und Gemüse öfter als Männer [ELMADFA et al., 2003]. 2000 wurde ermittelt, dass Frauen einmal pro Woche häufiger Obst und Gemüse zu sich nahmen als Männer [HITTHALER, 2000]. Laut dem österreichischen Ernährungsbericht 2008 sind erwachsene Frauen die einzige Gruppe, deren Obst- und Gemüseverzehr den Empfehlungen entsprechen [ELMADFA et al., 2008].

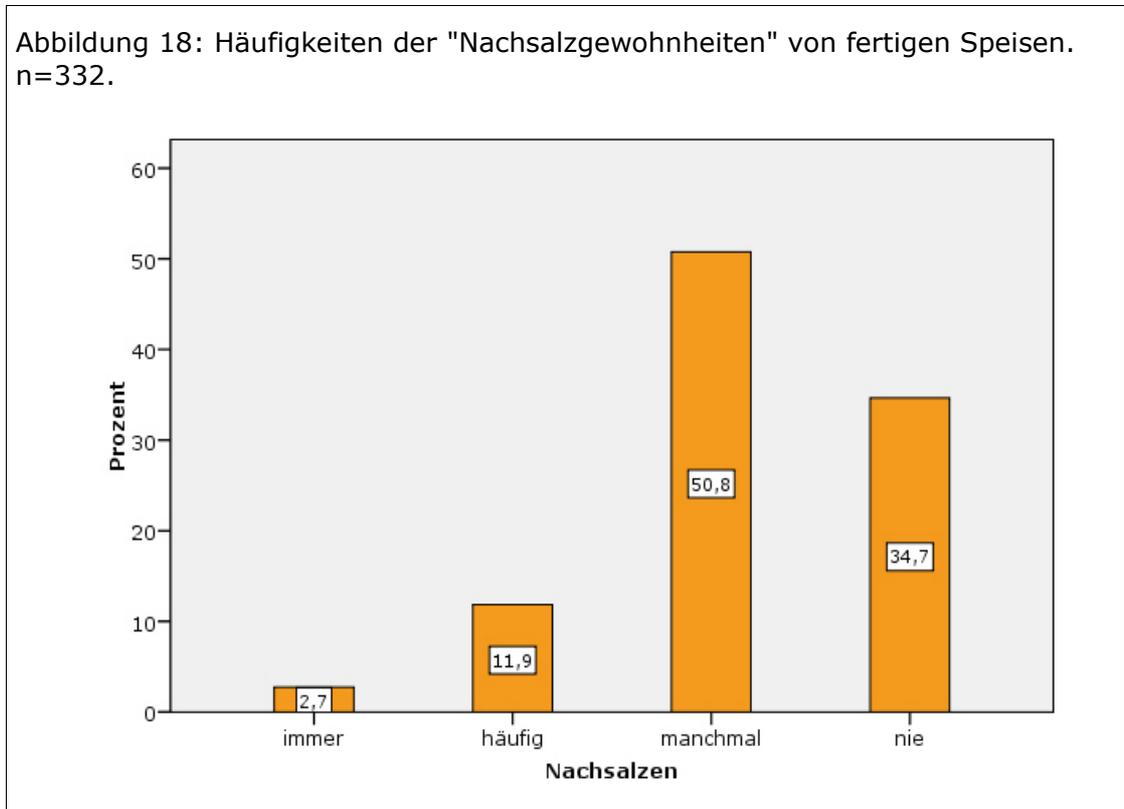
Die Stichprobe des Projekts von 2008 zeigte, dass sich der Trend zu Obst und Gemüse verstärkte. 45% der Stichprobe aßen diese Lebensmittel täglich und weitere 36% der Befragten zumindest 4-6 mal pro Woche (Abbildung 17). D.h. bei 81% lag der Verzehr bei täglich bis gelegentlich. 99% der Frauen und 98% der Männer aßen Obst und Gemüse wöchentlich.

Besonders schlecht fiel die Kategorie Hülsenfrüchte mit Bohnen als einziger Vertreter aus. Diese wurden maximal einmal pro Woche verzehrt. Schon 2003 wurde festgestellt, dass sie im Durchschnitt in Österreich nur zweimal im Monat gegessen wurden [ELMADFA et al., 2003].

Abbildung 17: Verzehrsgewohnheiten der Probanden bezüglich Obst und Gemüse. n=332.



Mehr als die Hälfte (51%, 167 Personen) der Konsumenten gab an, dass sie manchmal fertige Speisen nachsalzten. Davon gebrauchten 15% (48) der Probanden Salz häufig (Abbildung 18).



4.5. Ergebnisse der Überprüfung des Interesses an der Ernährung

4.5.1. Gesundheit allgemein

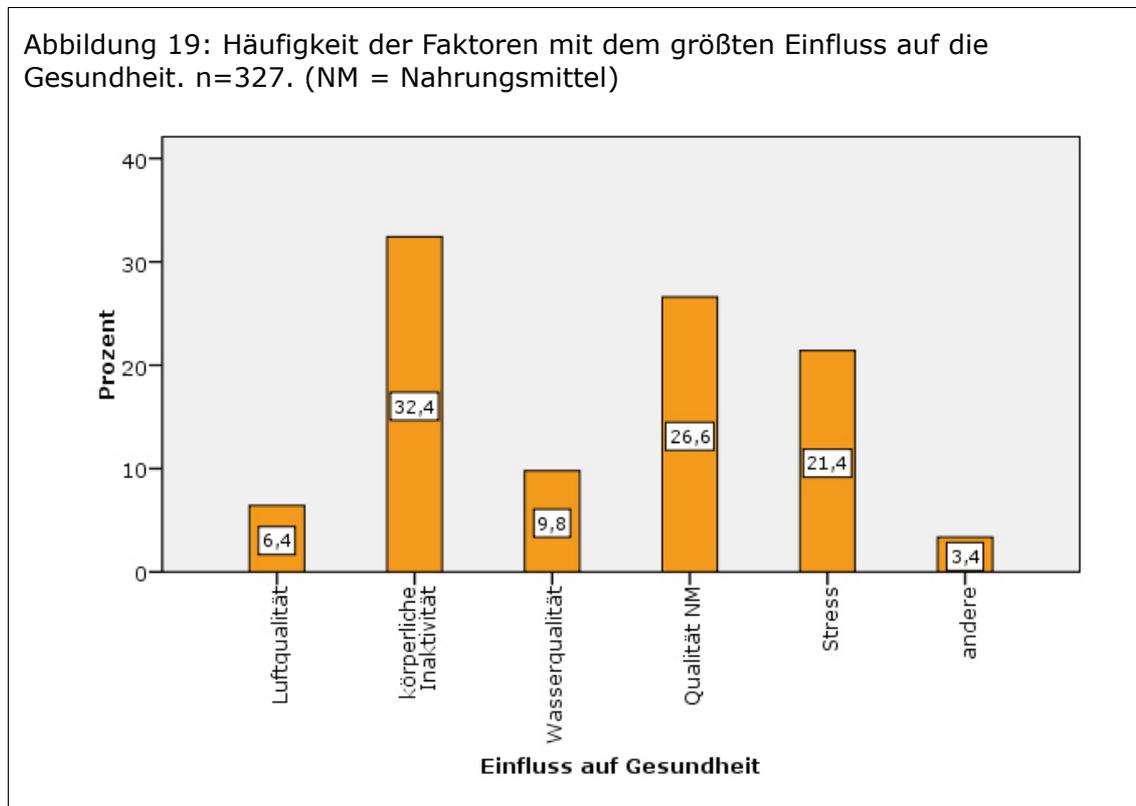
Zu Beginn des Fragebogens wurde gefragt, welche Faktoren nach der Meinung der Konsumenten Einfluss auf die Gesundheit haben. Diese sollten mit den Noten „1“ für „am wichtigsten“ bis zu „4“ - „am wenigsten wichtig“ versehen werden. Der für die Konsumenten wichtigste Faktor für die Gesundheit war der Lebensstil. Dieser wurde von 202 (61,4%) Probanden mit der Note "1" versehen. Mit großem Abstand folgte die Genetik (82 Personen, 24,9%) auf dem zweiten Platz und die Umwelt (123 Personen, 37,4%) auf dem dritten. Das Schlusslicht

bildete das Gesundheitssystem (145 Personen, 44,1%). Die häufigste Reihenfolge in der Benotung war daher Lebensstil - Genetik - Umwelt - Gesundheitssystem (Tabelle 11).

Tabelle 11: Faktoren gereiht nach der Wichtigkeit für die Gesundheit. Beurteilung: "1" für "am wichtigsten" bis "4" "am wenigsten wichtig".

in Prozent	Genetik	Lebensstil	Gesundheits- system	Umwelt	Gesamt
1	20,1	61,4	5,8	12,8	100
2	24,9	26,4	18,2	30,4	100
3	22,8	7,9	31,9	37,4	100
4	32,2	4,3	44,1	19,5	100
Gesamt	100	100	100	100	100

Bezüglich des größten Einflusses verschiedener Faktoren auf die Gesundheit stimmten die Antworten mit der zuvor angeführten Frage überein. Die körperliche Inaktivität (106 Personen) wurde als der Faktor mit dem größten Einfluss auf die Gesundheit gesehen (Abbildung 19).



Weiters war die Meinung der Probanden gefragt, welche Faktoren am ehesten zu Übergewicht führen. Das übermäßige Essen wurde von 186 Personen (57%) als der wichtigste Faktor für Übergewicht vermerkt. Den zweiten Platz belegte Essen aus Langeweile und den Dritten die sitzende Lebensweise. Die Schlusslichter bildeten die Verdauungsprobleme (149 Probanden) und die "positive Energiebilanz" (155 Personen). Letzteres lässt den Schluss zu, dass die meisten Personen mit dem Begriff "positive Energiebilanz", d.h. die Nahrungsenergiezufuhr ist größer als die Energieabgabe des Körpers, nichts in Verbindung bringen können. (Tabelle 12).

Tabelle 12: Hauptursache des Übergewichts, Meinung der Probanden. Beurteilung: "1" für "am wichtigsten" bis "5" "am wenigsten wichtig".

in Prozent	Verdauungsprobleme	übermäßiges Essen	positive Energiebilanz	sitzende Lebensweise	Essen aus Langleweile	Gesamt
1	0,9	56,7	13,1	12,5	16,8	100
2	2,7	25,9	6,7	28	36,9	100
3	7,9	13,7	10,4	41,5	26,2	100
4	43	2,1	22,6	14,9	17,4	100
5	45,4	1,5	47,3	3	2,7	100
Gesamt	100	100	100	100	100	100

Aus diesen drei Fragen wurde ersichtlich, dass die Konsumenten der Meinung waren, die Gesundheit und das Übergewicht besonders durch ihren Lebensstil beeinflussen zu können.

4.5.2. Gesunde Ernährung und Lebensmittel

In diesem Kapitel sollte die Einstellung hinsichtlich der Ernährung der Konsumenten ermittelt werden. Unter gesunder Ernährung verstanden die Probanden am häufigsten zuckerarme (74%), fettarme (74%) und cholesterinarme (66%) Lebensmittel. 55% der Stichprobe sagten, dass Speisen, die arm an gesättigten Fettsäuren sind, gesund seien. 7% hielten irrtümlicherweise "arm an ungesättigte Fettsäuren" für einen wichtigen Faktor für gesunde Ernährung. Auch vitaminarm wurde von 2% als wichtigen Einfluss angegeben. Zusätzlich erklärten 8 Personen (2,4%) fälschlicherweise, dass ballaststoffarme Ernährung positiv sei (Tabelle 13).

Tabelle 13: Was verstehen Sie unter gesunder Ernährung? Häufigkeit der Antworten der jeweiligen Faktoren. Mehrfachantworten waren möglich.

Faktoren für die gesunde Ernährung	Häufigkeit	Prozent
fettarm	246	74,1
cholesterinarm	219	66
ballaststoffarm	8	2,4
arm an gesättigten Fettsäuren	182	54,8
zuckerarm	247	74,4
vitaminarm	6	1,8
eiweißarm	1	0,3
arm an ungesättigten Fettsäuren	24	7,2

Zusätzlich wurde die Bedeutung der Inhaltsstoffe, die ein gesundes Lebensmittel ausmachen, ermittelt. Hier wurde am häufigsten der Faktor "ohne zugesetzten Zucker" (236 Probanden) und am zweit häufigsten "ohne Zusatzstoffe" (64%) erwähnt. Weiters hielten viele Ballaststoffe (59%) für wichtig und auch der Anteil an gesättigten Fettsäuren (54%) sollte gering sein (Tabelle 14).

Tabelle 14: Was verstehen Sie unter gesunden Lebensmitteln? Häufigkeit der Antworten der jeweiligen Faktoren. Mehrfachantworten waren möglich.

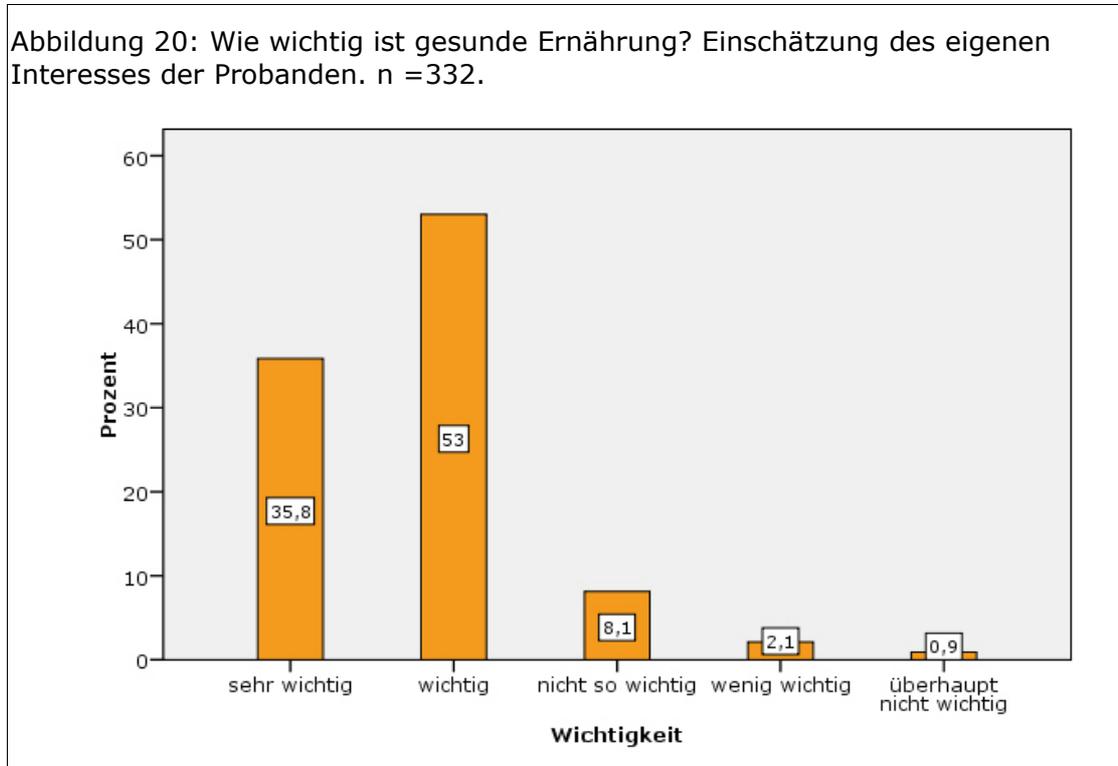
Faktoren für gesunde Lebensmittel	Häufigkeit	Prozent
ohne Zusatzstoffe	213	64,2
arm an (gesättigten) Fettsäuren	180	54,2
nicht salzig	77	23,2
ohne zugesetzten Zucker	236	71,1
enthält Ballaststoffe	197	59,3

Aussagen, wie gesunde Ernährung sei ballaststoffarm oder soll wenige ungesättigte Fettsäuren beinhalten, zeigten auf, dass in dieser Stichprobe noch einen Aufklärungsbedarf über die einzelnen Nährstoffgruppen bestand. Dies sollte in Zukunft vermehrt in die Prävention mit einfließen.

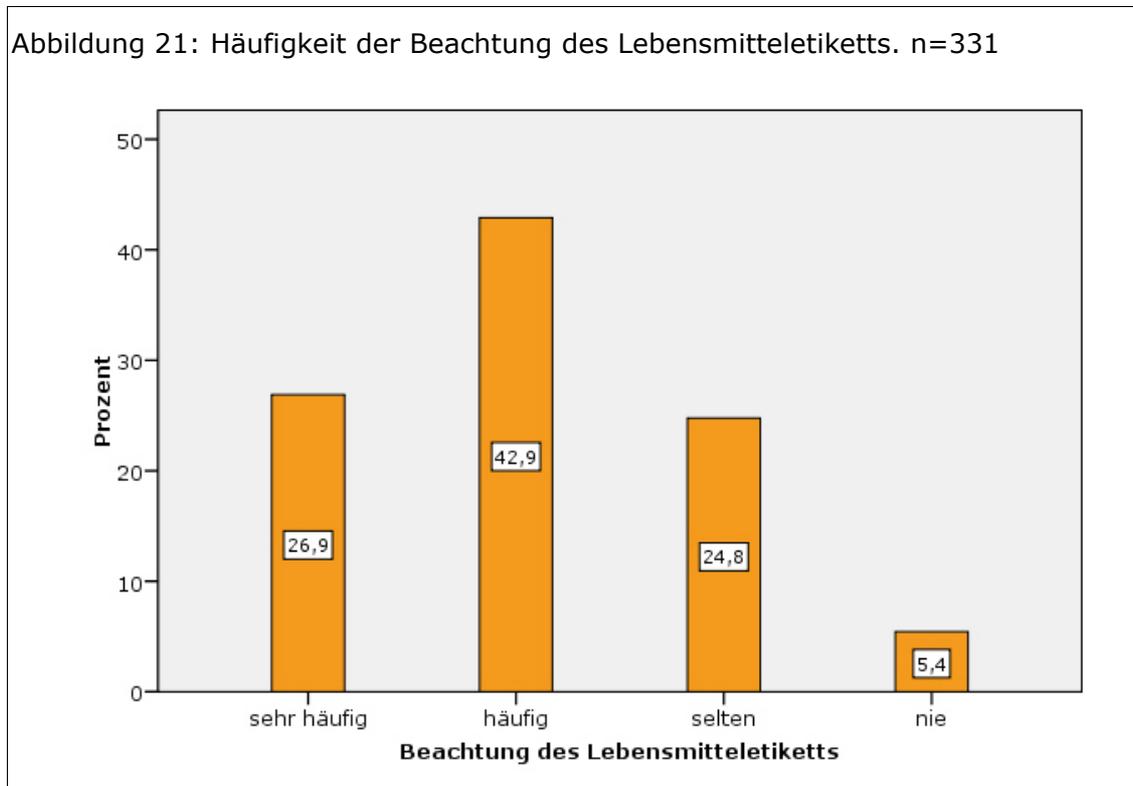
4.5.3. Das Interesse an der Ernährung

Um das Interesse der Probanden an der Ernährung zu untersuchen wurden mehrere Fragen gestellt. Fragen über das Thema wie z.B. „wie wichtig ist Ihnen gesundes Essen“, „was heißt BMI“ und Fragen über die Nährwertkennzeichnung wurden in diese Beurteilung mit einbezogen. 89% konnten mit dem Begriff BMI etwas anfangen. Es wurde aber nicht definitiv gefragt, wofür diese Abkürzung stand. Daher könnte es zu Verwechslungen gekommen sein, da in Österreich diese Abkürzung auch Bundesministerium für Innere heißen kann.

Das eigene Interesse an der Ernährung sollte mit "sehr wichtig", "wichtig", "nicht so wichtig", "wenig wichtig" und "überhaupt nicht wichtig" eingeschätzt werden. Für 53% der Konsumenten war das Essen wichtig und für 36% sogar sehr wichtig (Abbildung 20). Mehr Frauen (89%) als Männer (84%) interessierten sich für eine gesunde Ernährung. Diese Erkenntnis deckte sich mit den Studien aus dem Jahr 2000 [HITTHALER, 2000].



Ein ähnliches Bild ergab die Betrachtung der Nährwertangaben auf den Verpackungen. Dafür interessierten sich 43% häufig und 27% sehr häufig (Abbildung 21). Trotzdem war auch erkennbar, dass die Anzahl der Personen (142), die auf die Nährwertangaben achteten, geringer war als jene (176), die ein Interesse für gesunde Ernährung bekundeten. Zusätzlich betrachteten Frauen (77%) diese Angaben häufiger als Männer (59%).



Dazu wurde eine weiterführende Frage angeführt, welche der aufgelisteten Nährwerte von großem Interesse wären. Ein besonderes Augenmerk legten die Probanden auf den Fettgehalt, der von 230 Personen gewählt wurde. An zweiter Stelle kam der zugesetzte Zucker (212 Personen) und an Dritter der Energiegehalt (154 Personen). Auch der Vitamin- und Mineralstoffgehalt wurde beachtet (129 Personen). Wenig Interesse zeigten die Konsumenten am Gehalt von Ballaststoffen und Salz (Tabelle 15).

Mehr Frauen (76%) als Männer (59%) wählten Speisen sehr häufig und häufig nach der Angabe des zugesetzten Zuckers aus. Dieses Ergebnis war signifikant ($p=0,002$).

Tabelle 15: Beachtung der Nährwertkennzeichnung. Häufigkeit und Prozent der Beachtung der Angaben auf Verpackungen.

Angaben auf Lebensmittelverpackungen	Häufigkeit	Prozent
Fettgehalt	230	69,5
Energiegehalt	154	46,5
Salzgehalt	24	7,3
Ballaststoffgehalt	46	13,9
zugesetzter Zucker	212	64
Nährstoffempfehlungen	41	12,4
Vitamine und Mineralstoffe (Mikronährstoffe)	129	39

Die Frage nach dem durchschnittlichen Energiebedarf einer sitzenden Tätigkeit konnte nur ein Drittel der Konsumenten richtig beantworten. Die meisten schätzten einen Energieverbrauch von 6MJ (1434 kcal) (39%). 37% waren für einen zu hohen Verbrauch von 8MJ (1912 kcal). Im Vergleich dazu, konnten nur 8% des Kollektivs des deutschen Ernährungsberichtes 2008 den Energieverbrauch richtig einschätzen [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2008].

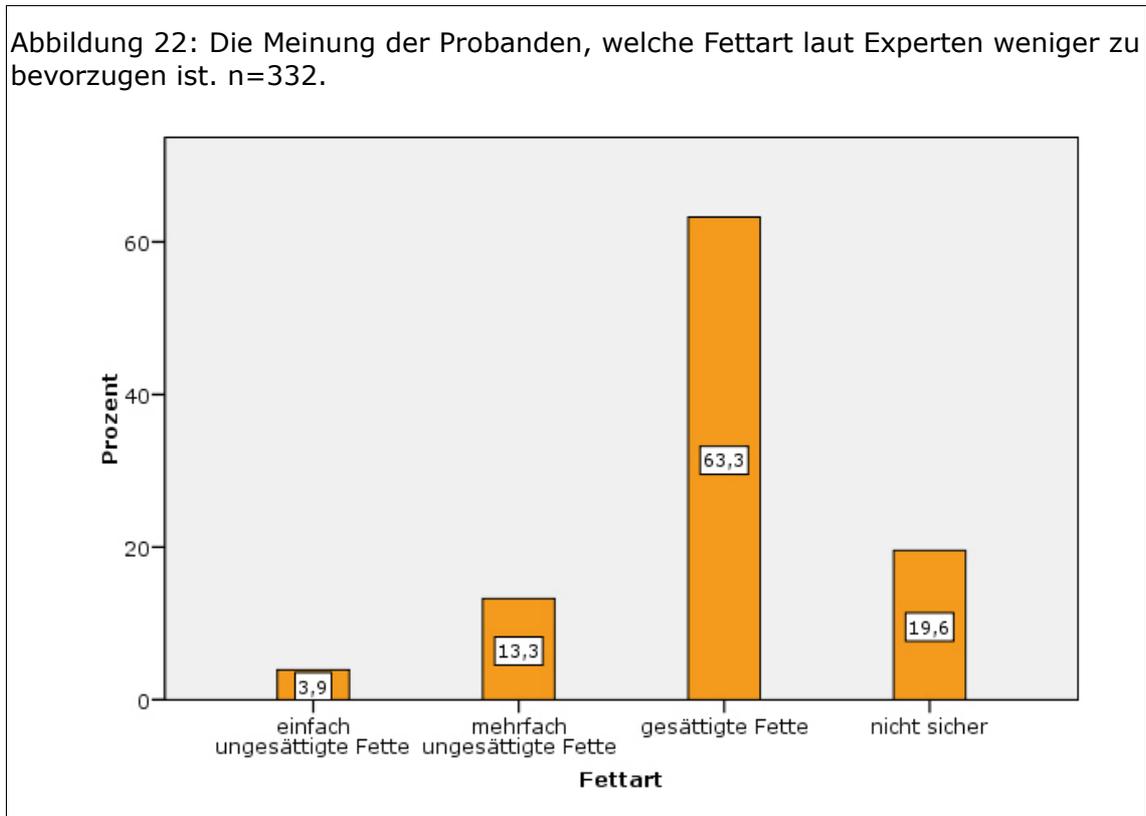
4.6. Das Ernährungswissen der Konsumenten

Das Ernährungswissen teilt sich in mehrere Bereiche: Einerseits ist es wichtig über die Inhaltsstoffe in Lebensmittel Bescheid zu wissen, andererseits ist weiterführend auch die Kenntnis über die möglichen ernährungsbezogenen Krankheiten nötig.

4.6.1. Inhaltsstoffe ausgewählter Lebensmittel

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den Fettarten, den Empfehlungen zum Konsum verschiedener Speisen, dem Salz- und Fettgehalt in ausgewählten Lebensmitteln.

Mehr als die Hälfte der Konsumenten waren der Meinung, dass gesättigte Fette nach Expertenaussagen weniger gegessen werden sollten (Abbildung 22). 53% der Männer und 70% der Frauen entschieden sich für diese Fettart, die in Speisen weniger vorkommen sollte.



Die Probanden sollten auch beurteilen, inwiefern die Gesundheitsexperten den Konsum von ausgewählten Lebensmitteln empfehlen. Die sicherste Aussage trafen sie bei Gemüse (314 Personen, 94,9%) und Obst (313 Personen, 94,3%), bei denen sie sich auf einen höheren Konsum einigten. Diese Ansicht deckte sich mit den Ergebnissen aus Kapitel 4.4, wo gezeigt wurde, dass 81% der Probanden mindestens viermal in der Woche zu Obst und Gemüse griffen. Dennoch ist dieser Verzehr laut der DGE zu wenig, denn es sollten fünf Portionen pro Tag sein [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, 2008].

Auch ballaststoffhaltige Lebensmittel sollten häufiger verzehrt werden, ebenso daran hielten sich die Probanden nicht (2-3 mal im Monat). Bei stärkehaltigen Lebensmitteln waren sich sogar 19% der Probanden unsicher, ob Gesundheitsexperten einen höheren, gleich bleibenden oder niedrigeren Konsum empfehlen. Zuckerhaltige Lebensmittel, Fleisch, fetthaltige und salzhaltige Nahrungsmittel sollten laut Empfehlungen weniger verzehrt werden (Tabelle 16). Die Konsumenten wussten gut über "gesunde und ungesunde" Ernährung Bescheid.

Tabelle 16: Die Meinung der Probanden zu höheren, gleich bleibenden, oder geringeren Empfehlungen von Gesundheitsexperten für den Konsum ausgewählter Lebensmittelgruppen.

in Prozent	höher	gleich bleibend	geringer	nicht sicher
Gemüse	94,9	3,6	0,6	0,9
zuckerhaltige Lebensmittel	0,6	5,1	92,2	2,1
Fleisch	2,1	37	57,5	3,3
stärkehaltige Lebensmittel	5,7	47	28	19,3
fetthaltige Lebensmittel	0,6	6,9	89,5	3
ballaststoffhaltige Lebensmittel	69	22,9	4,2	3,9
Obst	94,3	3,9	0,9	0,9
salzhaltige Lebensmittel	0,9	15,7	78,3	5,1

In einer Frage ging es um die Meinung der Probanden bezüglich des Salzgehalts in ausgewählten Lebensmitteln (Tabelle 17). Zur Beurteilung des hohen oder niedrigen Natriumgehaltes wurde die GU-Nährwert-Kalorien-Tabelle herangezogen (Tabelle 18) [ELMADFA et al., 2004]. Dieser wurde für Wurst, Fleischwaren, Räucherhering und Käse als hoch eingestuft, für Teigwaren und Tiefkühlgemüse als gering. Bei rotem Fleisch (24%) und Käse (21%) waren sich die Probanden am meisten unsicher (Tabelle 17). Im Vergleich zu den Werten in Tabelle 19 schätzten die Probanden Räucherhering, Käse, Teigwaren und Tiefkühlgemüse richtig ein. Bei Käse gab es einen großen Unsicherheitsfaktor, der sich auch in der großen Spannweite des chemisch ermittelten Natriumgehalts ausdrückte. Allgemein muss der Salzanteil aber als hoch eingestuft werden. Beim hohen Salzgehalt in der Wurst

irrteten sich die Probanden aber, denn dieser muss als niedrig eingestuft werden.

Tabelle 17: Die Meinung der Probanden zum Salzgehalt ausgewählter Lebensmittel.

	hoch [%]	gering [%]	nicht sicher [%]
Wurst	89,5	3	7,5
Teigwaren	9	75,9	15,1
Räucherhering	80,1	8,7	11,1
Rotes Fleisch	17,2	59	23,8
Tiefkühlgemüse	9	78,9	12
Käse	46,7	32,8	20,5

Tabelle 18: Natriumgehalt in ausgewählten Lebensmitteln zum Vergleich des Natriumchlorid verschiedener Nahrungsmittel aus der GU Nährwert-Kalorien-Tabelle [ELMADFA et al., 2004].

Lebensmittel	Natrium [mg/100g Lebensmittel]
Wurst	30
Teigwaren: Eierteigwaren	17
Räucherhering: Kochhering - Brat-hering mariniert	569 - 1030
rotes Fleisch: Muskelfleisch Schwein - Rind	60 - 66
Tiefkühlgemüse: Spinat - Brokkoli	2,0 - 40
Käse: Emmentaler - Käsepastete mit Walnüssen	280 - 1200

Weiters wurde auch nach dem Gehalt gesättigter Fettsäuren in ausgewählten Lebensmitteln gefragt, der ebenso wie der Salzgehalt anhand der GU-Nährwerte-Kalorien-Tabelle beurteilt wurde (Tabelle 20) [ELMADFA et al., 2004]. Schokolade hatte laut 239 Probanden eindeutig einen hohen Gehalt an gesättigten Fettsäuren, Olivenöl und

Makrele einen niedrigen. Bei den anderen angegebenen Lebensmitteln wurden die Kategorien hoch und gering fast gleich oft gewählt: bei Margarine (fettreich 143 Personen, fettarm 132 Personen) konnte sich die Stichprobe nicht wirklich entscheiden, ob sie nun arm oder reich an gesättigten Fetten war. Außerdem war der Unsicherheitsfaktor insgesamt sehr hoch. Rotes Fleisch wurde mit 31% am häufigsten mit unsicher bewertet (Tabelle 19).

Laut den chemisch ermittelten Werten in Tabelle 21 enthielten Makrele, Vollmilch und rotes Fleisch wenige gesättigte Fettsäuren. Die Milch hatten aber nach der Meinung der Probanden einen hohen Gehalt gesättigter Fettsäuren. Auch Makrele und Olivenöl wurden eindeutig falsch eingeschätzt. Den größten gesättigten Fettanteil hatten Margarine und Schokolade, wobei die Bewertung der Probanden nur bei der Süßigkeit übereinstimmten.

Tabelle 19: Die Meinung der Probanden zum Gehalt gesättigter Fettsäuren ausgewählter Lebensmittel.

	hoch [%]	gering [%]	nicht sicher [%]
Makrele	21,7	53	25,3
Vollmilch	42,8	31,9	25,3
Olivenöl	13,9	71,1	15,1
rotes Fleisch	37,3	31,3	31,3
Margarine	43,1	39,8	17,3
Schokolade	73,3	10,6	17,2

Tabelle 20: Gehalt gesättigter Fettsäuren in ausgewählten Lebensmitteln zum Vergleich des Anteils der gesättigten Fettsäuren in verschiedenen Nahrungsmitteln aus der GU Nährwert-Kalorien-Tabelle [ELMADFA et al., 2004]

Lebensmittel	gesättigte Fettsäuren [g/100g Lebensmittel]
Makrele: geräuchert	3,4
Vollmilch: 3,5 % Fett	2
Olivenöl	14
rotes Fleisch: Schwein und Rind	0,8-1,8
Margarine	23,8
Schokolade	23

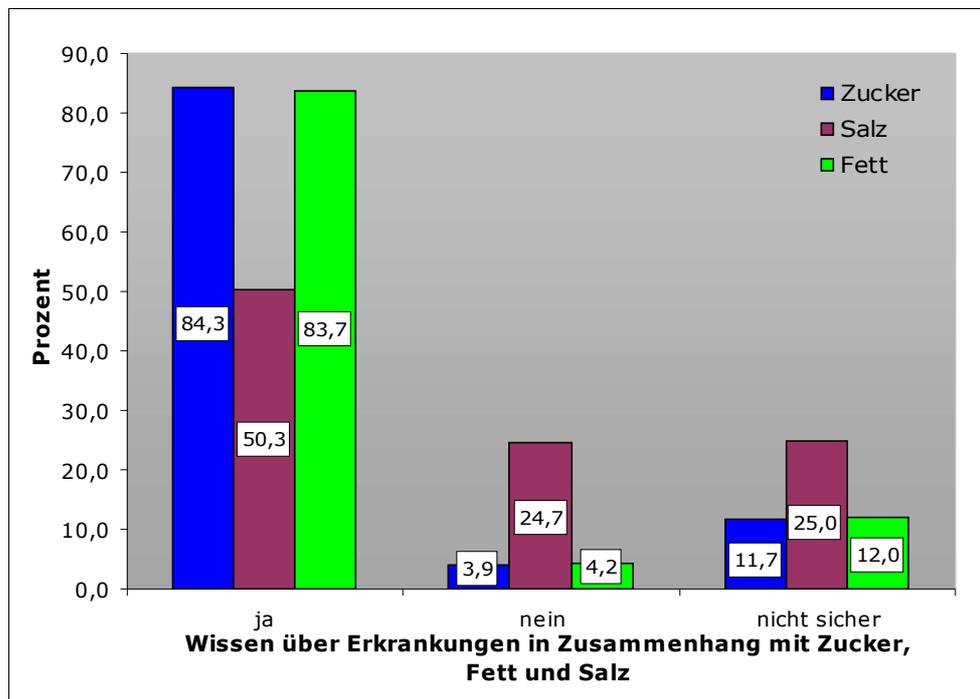
Diese Fragen zeigten auf, dass die Probanden ein gutes Wissen über den richtigen Verzehr von Nahrungsmitteln hatten. Jedoch sah ihr Ernährungsverhalten anders aus. Den Probanden fehlte auch eine ausreichende Kenntnis über die Inhaltsstoffe einzelner Lebensmittel. Nun liegt es an den Experten, dieses Wissen zu verbreiten und die Konsumenten zu einer gesünderen Lebensweise zu leiten.

4.6.2. Das Wissen über ernährungsbezogene Krankheiten

Zum Ernährungswissen gehört auch die Kenntnis über Krankheiten, die einen engen Zusammenhang mit der zugeführten Nahrung haben. Es wurde das Wissen von Krankheiten bezüglich des Salz-, Fett- und Zuckerkonsums abgefragt. In Bezug auf Krankheiten aufgrund eines übermäßigen Zucker- (280 Personen) und Fettverzehr (278 Personen) waren über 80% der Probanden informiert. Jedoch wusste nur die Hälfte (167 Personen) über Krankheiten in Verbindung mit Salz Bescheid. Auch war in diesem Bereich die höchste Quote von "nicht sicher"-Antworten (25%) (Abbildung 23).

Bei Erkrankungen bezüglich des Zuckers wurden bevorzugt Diabetes mellitus (248 mal, 75%), Übergewicht bzw. Adipositas (122 mal, 37%) und Zahnprobleme (51 mal, 15%), wie Karies erwähnt. Der Fettverzehr bezog sich vorwiegend auf Übergewicht und Adipositas (175 mal, 53%), vasculäre und cardiovasculäre Erkrankungen (61 mal, 18%) und erhöhtes Cholesterin im Blut (55 mal, 17%). Die häufigsten drei Krankheiten in Verbindung mit Salz waren Hypertonie (110 mal, 33%), Nierenfunktionsstörungen (30 mal, 9%) und cardiovasculäre Erkrankungen (16 mal, 5%).

Abbildung 23: Wissensstand der Probanden über den Zusammenhang der Ernährung mit Erkrankungen.



Die letzte Frage zum Ernährungswissen beschäftigte sich mit den

möglichen Ernährungseinflüssen auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HK). Diese zeigte, dass mehr als 50% der Probanden der Meinung waren, dass alle erwähnten ernährungsbezogenen Maßnahmen zu einer Verbesserung der HK führen. Besonders die höhere Aufnahme von Obst und Gemüse sollte HK vorbeugen (303 Personen) (Tabelle 21).

Tabelle 21: Die Meinung der Probanden, welche der angeführten ernährungsbezogenen Maßnahmen Herz-Kreislauserkrankungen (HK) verhindern.

Ernährungsbezogene Maßnahmen zur Verhinderung von HK	ja	nein	nicht sicher
höhere Ballaststoffaufnahme	58,1	21,1	20,8
geringere Aufnahme gesättigter Fette	82,5	8,7	8,7
geringer Salzaufnahme	77,4	10,2	12,3
höhere Aufnahme von Obst und Gemüse	91,3	5,1	3,6
geringer Aufnahme von Konservierungs- und Zusatzstoffen	50,6	26,5	22,9

5. Schlussbetrachtung

Noch immer wird von bestimmten Lebensmitteln, insbesondere Fleisch zu viel gegessen. Vor allem ist die Verzehrshäufigkeit von Fleischwaren zu betonen, die zwar bei Männern im Vergleich zur Umfrage im Jahr 2000 gesunken war, Frauen jedoch aber einen höheren Konsum verglichen mit 2000 aufwiesen [HITTHALER, 2000] [PIRKO, 2000]. Lebensmittel, wie Obst, Gemüse und Vollkornprodukte wurden nach wie vor zu wenig gegessen, wobei eine positive Tendenz zu diesen Produkten zu verzeichnen war. Dennoch wurden die empfohlenen DGE-Richtlinien selten erreicht.

Die Untersuchungen ergaben auch, dass die Anzahl der Personen mit Übergewicht höher war als im Ernährungsbericht 2003, und insbesondere bereitete die Tendenz der Männer zur Adipositas Sorgen.

Um das Problem des immer größer werdenden Übergewichts in den Griff zu bekommen, sollte aufgrund der momentan steigenden Tendenz verstärkt der Bereich Obst und Gemüse in die Aufklärung miteinbezogen werden, damit eine Verbesserung des Ernährungsverhaltens erreicht werden kann.

Ferner wäre es für zukünftige Umfragen wünschenswert, noch Fragen über den Fischverzehr pro Woche und die Häufigkeit der Mahlzeiten pro Tag mit einzubeziehen.

Trotz des hohen Fleischverzehrs und der Neigung zu Süßspeisen bekundeten die Probanden ein hohes Interesse an der Ernährung, was sich auch in der Häufigkeit der Betrachtung der Nährwerte auf den Verpackungen zeigte. Trotzdem beschäftigten sich weniger

Personen mit den Nährwerttabellen, als dass sie an der Ernährung interessiert waren.

Im Ernährungswissen zeigten sich einige Lücken. Begriffe, wie rotes Fleisch, Stärke oder positive Energiebilanz wurden oft falsch verstanden. Anhand der Frage, wie Gesundheitsexperten den Verzehr von bestimmten Lebensmitteln einschätzten, konnte bestimmt werden, wie gut die Konsumenten über die Ernährungsempfehlungen Bescheid wussten. Ihre Antworten korrelierten sehr gut mit der Verzehrslage. Das heißt sie hatten die nötige Kenntnis, welche Lebensmittel häufiger und welche seltener gegessen werden sollten, jedoch brachten die Ergebnisse des Ernährungsverhaltens hervor, dass sie sich nicht daran hielten. Einen Wissensmangel zeigten besonders die Fragen über die Inhaltsstoffe von Lebensmitteln. Erstaunlicherweise lagen die Probanden bezüglich des Salzgehaltes in Lebensmitteln näher an den chemisch ermittelten Natriumwerten, als beim Gehalt an gesättigten Fettsäuren, bei dem die Konsumenten sehr unsicher waren und zum Großteil auch falsche Antworten gaben.

Diese Stichprobe stellte wiederum einen guten Wissensstand über Krankheiten bezüglich des Zucker- und Fettkonsums dar. Besonders oft wurden Diabetes mellitus, Übergewicht und Zahnprobleme in Verbindung mit der Zuckeraufnahme erwähnt. Beim Fettverzehr wurden Übergewicht und Adipositas sehr betont. Die meisten unsicheren Antworten hingegen wurden in Bezug auf Erkrankungen aufgrund des Salzkonsums gegeben.

Die Probanden waren der Meinung, dass der Lebensstil den größten Einfluss auf das Körpergewicht hat. Diese Ansicht sollten Fachkräfte verwenden, um das Bestreben der Bevölkerung zu einem gesünderem Leben zu unterstützen. Dazu wird es notwendig sein,

Wissenslücken zu schließen und die Bevölkerung verstärkt auf die ernährungsbezogenen Krankheiten, ihre Auswirkungen und die Ernährungsempfehlungen hinzuweisen. Erst dann werden sie sich näher mit den Nährstoffangaben auf den Lebensmittelverpackungen beschäftigen und sich eventuell für einen gesünderen Lebensstil entscheiden. Jedoch ist ein größeres Wissen über die Ernährung keine Garantie für einen Wandel zu einem gesünderen Ernährungsverhalten.

6. Zusammenfassung

Im Zuge des Projektes FOOD PRO-FIT wurde in Österreich eine Fragebogenuntersuchung durchgeführt. Sie erhob das Ernährungsverhalten, das Interesse an der Ernährung und das Ernährungswissen von Konsumenten.

In dieser Stichprobe zeigte sich eine positive Tendenz zu Obst und Gemüse, jedoch wurde Fleisch immer noch zu viel konsumiert. Obwohl die Probanden gut darüber Bescheid wussten, welche Lebensmittel mehr und welche weniger gegessen werden sollten, hielten sie sich kaum daran.

Das Interesse an der Ernährung war groß (89%). Weniger Personen (70%) interessierten sich für die detaillierten Nährwertauflistungen auf den Verpackungen. Diejenigen, die sich damit beschäftigten, legten ein besonderes Augenmerk auf den Fettgehalt, den zugesetzten Zucker und den Energiegehalt.

Der Wissensstand bezüglich Ernährung war unterschiedlich. Die Frage nach dem Salzgehalt beispielsweise im roten Fleisch konnten 24% nicht beantworten und besonders beim Gehalt gesättigter Fettsäuren waren es 31%. Über auf Zucker- (84%) und Fettkonsum (84%) zurückzuführende Krankheiten hatten sie eine gute Kenntnis, die aber in Bezug auf vom Salzgehalt (50%) hervorgerufenen Gesundheitsprobleme wiederum fehlte. Die Probanden meinten, der Lebensstil beeinflusse das Körpergewicht am stärksten. Die Bevölkerung, die trotz guten Wissens oft die falsche Lebensmittelauswahl trifft, benötigt Unterstützung auf ihrem Weg zu einem gesünderen Leben. Eine alleinige Verbesserung des Ernährungswissens ist keine Garantie für einen Wandel des Verhaltens zu einem gesünderen Lebensstil.

7. Summary

In the course of the FOOD PRO-FIT project the nutritional behaviour, the interest in nutrition and the knowledge of nutrition were investigated in Austria using a questionnaire.

The sample showed a positive tendency to fruits and vegetables, though meat was eaten too much. Although the participants knew, which food should be consumed more often or less frequently, they did not go conform with it.

The participants were very interested in nutrition (89%). But less persons (70%) showed interest on reading the nutritional values at the packaging. People who where interested in were epecially interested in the fat content, the added sugar and the energy content.

The participants showed a different level of nutritional knowledge. For example, 24% were not able to answer the question about the salt content in red meat and especially 31% were unsure regarding the fat content in red meat. They were well informed concerning the diseases due to the sugar (84%) and fat (84%) consumption. But this was absent by illnesses due to the salt intake (50%). In the opinion of the sample lifestyle exerted the most influence on the body weight.

It is necessary to support the population that often chooses unhealthy food despite a good nutritional knowledge on its way to a healthier life. Thus an enhancement of the nutritional knowledge does not ensure a healthier lifestyle.

8. Literaturverzeichnis

ADAM O, SCHAUDER P, OLLENSCHLÄGER G. Ernährungsmedizin: Prävention und Therapie. Urban & Fischer 2006; 3. Auflage.

AGENTUR FÜR GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNGSSICHERHEIT,
BUNDEMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, HV DER
SOZIALVERSICHERUNGSTRÄGER, HITTHALER A. Projekt
Richtig Essen von Anfang an!

http://www.bmg.gv.at/cms/site/attachments/7/1/3/CH0910/CMS1234193978971/projektbericht_richtig_essen_von_anfang_an.pdf (Stand 21.04.09)

BERSEN W, SCHRÖDER E. Behandlungsassistenz - Medizinische Fachangestellte. Bildungsverlag EINS 2008; 2. Auflage.

BIESALSKI HK, GRIMM P. Taschenatlas der Ernährung. Thieme Verlag Stuttgart 2004; 3. erweiterte und aktualisierte Auflage.

BÖCKER W, DENK H, HEITZ PU, MOCH H. Lehrbuch Pathologie mit StudentConsult-Zugang. Urban & Fischer 2008, 4. Auflage.

BORISUS F. SPSS für Dummies - Statistische Analyse statt Datenchaos. Wiley-VCH Verlag GmbH&Co. KGaA 2007; Weinheim, 1. Auflage.

BUCHTA M, SÖNNICHSEN A. Das Physikum. GK 1-Repetitorium. Urban & Fischer 2003; 1. Auflage.

BÜHL A, ZÖFEL P. SPSS 12 – Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. Pearson Studium, München, 2005; 9. Auflage.

BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALES UND KONSUMENTENSCHUTZ:
Armut und Wohlstand - Die Verteilung der Lebenschancen in Österreich

http://www.bmsk.gv.at/cms/site/attachments/3/5/0/CH0025/CMS1237196930338/080311_presseunterlage_silc06.pdf (Stand 21.04.09)

DE VRIENDT T, MATTHYS C, VERBEKE W, PYNAERT I, DE HENAUW S. Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and association with their dietary behaviour. *Appetite* 2009; 765, 5 Seiten, doi: 10.1016/j.appet.2009.02.014, online verfügbar

DE HENAUW S, GOTTRAND F, BOURDEAUDHUIJ I, GONZALES-GROSS M, LECLERCQ C, KAFATOS A, MOLNAR D, MARCOS A, CASTILLO M, DALLONGEVILLE J, GILBERT CC, BERGMAN P, WILDHALM K, MANIOS Y, BREIDENASSEL C, KERSTING M, MORENO LA. Nutritional status and lifestyle of adolescents from a public health perspective. The HELENA Project - Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence. *Journal of Public Health* 2007; 15: 187-197.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG. Ernährungsbericht 2004. DGE, Bonn, 2004.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG. Deutscher Ernährungsbericht 2008. DGE, Bonn, 2008.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG. Der neue Ernährungskreis, DGE-Info 04/2004 (01.04.04), <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=413> (Stand 21.04.09).

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG. Die zehn Regeln der DGE. <http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=15> (Stand 21.04.09).

ELMADFA I, BURGER P. Österreichischer Ernährungsbericht 1998. Institut für Ernährungswissenschaften an der Universität Wien, Wien, 1998.

ELMADFA I. Ernährungslehre. Eugen Ulmer, Stuttgart, 2004.

ELMADFA I, AIGN W, MUSKAT E, FRITZSCHE D. Die große GU Nährwert-Kalorien-Tabelle. GU-Verlag, Wien, 2004.

ELMADFA I, FREISLING H, KÖNIG J, BLACHFELNER J, CVITKOVICH-STEINER H, GENSER D, GROSSGUT R, HASSAN-HAUSER H, KICHLER R, KUNZE M, MAJCHRAZAK D, MANAFI M, RUST P, SCHINDLER K, VOJIR F, WALLNER S, ZILBERSZAC A. Österreichischer Ernährungsbericht 2003. Robidruck 1. Auflage, Wien, 2003.

ELMADFA I, FREISLING H, NOWAK V, HOFSTÄDTER D, et al. Österreichischer Ernährungsbericht 2008. 1. Auflage, Wien, März 2008.

ELMADFA I, LEITZMANN C. Ernährung des Menschen. Eugen Ulmer, Stuttgart, 2004.

ELMADFA I, MEYER AL. Body Composition, Changing Physiological Functions and Nutrient Requirements of the Elderly. *Annals of Nutrition&Metabolism* 2008; 52(suppl 1): 2-5.

FABIAN E, ELMADFA I. Nutritional Situation of the Elderly in the European Union: Data of the European Nutrition and Health Report 2004. *Annals of Nutrition & Metabolism* 2008; 52: 57-61.

FOOD PRO-FIT. FOOD PRO-FIT. HANCP – a new tool for small and medium size companies to reformulate processed food and meals. Online im Internet: www.foodprofit.org (Stand: 08.08.2008)

FRANKO DL, STRIEGEL-MOORE RH, THOMPSON D, AFFENITO SG, SCHREIBER GB, DANIELS SR, CRAWFORD PB. The relationship between meal frequency and body mass index in black and white adolescent girls: more is less. *International Journal of Obesity* 2008; 32: 23-29.

FRITZ K, ELMADFA I. Quality of Nutrition of Elderly with Different Degrees of Dependency: Elderly Living in Private Homes. *Annals of Nutrition & Metabolism* 2008; 52: 47-50.

FRUHWALD FM. Diabetes mellitus und Herzinsuffizienz. *Jatros - Diabetes & Stoffwechsel. Das Fachmedium Diabetes in Zusammenarbeit mit der ÖDG und der ÖAG* 2007; 3: 6-16.

HTTHALER, A. Das Ernährungswissen und Ernährungsverhalten von österreichischen Frauen und Methoden zur Verbesserung der Ernährungssituation. Diplomarbeit an der Universität Wien, 2000.

JELINEK A, GRABS S. Pflege konkret - Arzneimittel. Urban & Fischer 2005.

JOVANOVIC S. Lebensmittelkonsumgewohnheiten moderner Gesellschaften: Ein Vergleich zwischen Nahrungsmitteln und Gesundheitsbewusstsein. Universität Wien, Wien, 2007.

KASPER H. Ernährungsmedizin und Diätetik. Urban&Fischer 10. Auflage, München, 2004.

KIEFER I. Erster österreichischer Adipositasbericht 2006. Grundlage für zukünftige Handlungsfelder: Kinder, Jugendliche, Erwachsene. Altern mit Zukunft. Medizinische Universität Wien, Wien, 2006

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

KLIMONT J. Mehr gesunde Lebensjahre; Wirbelsäulenbeschwerden, Bluthochdruck und Allergien bereiten die größten Probleme. Ergebnisse der Gesundheitsbefragung der Statistik Austria 2006/2007.

http://www.statistik.at/web_de/dynamic/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/025390 (Stand 18.03.09)

KÖRBER K, MÄNNLE T, LEITZMANN C. Vollwert-Ernährung, Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. Haug, Stuttgart, 2004.

LEBENSMITTELMINISTERIUM. Convenience lässt die Kassen klingeln.
<http://www.lebensmittelnet.at/article/articleview/38011/1/11857>.

2005 (Stand 21.04.09).

LEBENSMITTELMINISTERIUM. Österreichischer Lebensmittelbericht
2008.

<http://lebensmittel.lebensministerium.at/article/articleview/63895/1/8300>. 2008 (Stand 21.4.09)

LIU N, MAO L, SUN X, LIU L, YAO P, CHEN B. The effect of health and nutrition education intervention on women's postpartum beliefs and practices: a randomized controlled trial. BMC Public Health 2009; 9:45.

MERYN S, KINDEL G. Das große ORF-Ernährungsbuch: gesund essen - gesund trinken - gesund leben; die besten Tipps für Ihre Ernährung. Ueberreuter 2000.

MILLER C, EDWARDS L, KISSLING G, SANVILLE L. Nutrition Education Improves Metabolic Outcomes among Older Adults with Diabetes Mellitus: Results from a Randomized Controlled Trial. Preventive Medicine 2002; 34:252-259.

MÜLLER M, TRAUTWEIN E. Gesundheit und Ernährung – Public Health Nutrition. Ulmer, Stuttgart, 2005.

REINEHR T, KERSTING M, WOLLENHAUPT A, PAWLITSCHKO V, ANDLER W. Einflussfaktoren auf das Ernährungswissen von Kindern und ihren Müttern. J Ernährungsmed 2004; 6 (1):17-20.

PIRKO C. Das Ernährungswissen und Ernährungsverhalten von österreichischen Männern und Methoden zur Verbesserung der Ernährungssituation. Diplomarbeit an der Universität Wien, 2000.

STATISTIK AUSTRIA. Verbrauchsausgaben, Hauptergebnisse der Konsumerhebung 2004/2005.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2004_2005/index.html (Stand 10.03.09)

STATISTIK AUSTRIA. Verbrauchsausgaben, Sozialstatistische Ergebnisse der Konsumerhebung 2004/2005. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/verbrauchsausgaben/konsumerhebung_2004_2005/index.html (Stand 10.03.09)

STATISTIK AUSTRIA. Ergebnisse im Überblick - Bevölkerung nach der höchsten abgeschlossenen Ausbildung 022869-1.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/volkszaehlungen/bevoelkerung_nach_dem_bildungsstand/index.html (Stand 10.03.09)

STATISTIK AUSTRIA. Österreichischen Gesundheitsbefragung 2006/2007 - Lebenserwartung in Gesundheit. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/lebenserwartung_in_gesundheit/index.html (Stand 10.03.09)

SUTER PM, LARGIADÈR F, STURM A, WICKI O. Checklisten der aktuellen Medizin. Thieme, Zürich, 2001.

TIMISCHL W. Biostatistik - Eine Einführung für Biologen und Mediziner, Springer 2. neubearbeitete Auflage, 2000.

WELTGESUNDHEITSORGANISATION: Verfassung der
Weltgesundheitsorganisation, New York 1946.

<http://www.api.or.at/akis/download/whodoc/who%20verfassung%201946.pdf> (Stand 21.04.09)

YNGVE A, DE BOURDEAUDHUIJ I, WOLF A, GRJIBOVSKI A, BRUG J,
DUE P, EHRENBLAD B, ELMADFA I, FRANCHINI I, KLEPP K-I,
POORTVIELT E, Rasmussen M, Thorsdottir I, Perez Rodrigo C.
Differences in prevalence of overweight and stunting in 11-year olds
across Europe: The Pro Children Study. European Journal of Public
Health 2007; 18 (2): 126-130

Anhang



Project part-financed by the EU / DG SANCO



FOOD PRO·FIT

FOOD PRO FIT

FRAGEBOGEN

**Erhebung zu Konsumverhalten,
Bewusstsein und Einstellungen zu
Ernährungsfragen**

FRAGEBOGENNUMMER:



**universität
wien**

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Bitte nehmen Sie sich für den Fragebogen ausreichend Zeit und lesen ihn aufmerksam durch.

Sehen Sie sich die Fragen und die möglichen Antworten genau an. Die meisten Fragen können Sie beantworten indem Sie ein einziges Kästchen ankreuzen .

Bei einigen Fragen ist es möglich, mehrere Antworten anzukreuzen. In diesen Fällen finden Sie folgenden Hinweis darauf: *(mehrere Antworten möglich)*.

In wenigen Fällen werden Sie gebeten die Fragen frei zu beantworten, wofür Sie ein Kästchen zum Ausfüllen vorfinden:

Bitte füllen Sie den Fragebogen gewissenhaft und wahrheitsgemäß aus.

Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Frage vergessen haben auszufüllen und blättern Sie den Fragebogen am Ende noch einmal durch.

Wir möchten uns schon jetzt für Ihre Mithilfe bedanken!

Mit freundlichen Grüßen



Univ.-Prof. Dr. I. Elmadfa

Vorstand des Departments für Ernährungswissenschaften
Universität Wien

Die Daten werden streng vertraulich behandelt und werden nicht an Dritte weiter gegeben!

Konsumenten			
Nr.	Thema	Antworten	Kommentare
1.	-	-	-
2.	Bitte reihen Sie nachfolgende Faktoren gemäß ihrer Wichtigkeit für die Gesundheit (von 1-4) 1 – am wichtigsten 4 - am wenigsten wichtig	<input type="checkbox"/> Genetische Faktoren <input type="checkbox"/> Lebensstil <input type="checkbox"/> Gesundheitssystem <input type="checkbox"/> Qualität der Umwelt	
3.	Den größten Einfluss auf die Gesundheit hat: (bitte eine Antwort auswählen)	<input type="checkbox"/> Luftqualität <input type="checkbox"/> körperliche Inaktivität <input type="checkbox"/> Wasserqualität <input type="checkbox"/> Qualität der Nahrungsmittel <input type="checkbox"/> Stress <input type="checkbox"/> andere	
4.	Was verstehen Sie unter „gesunder Ernährung“? (Mehrfachnennung möglich)	<input type="checkbox"/> fettarm <input type="checkbox"/> cholesterinarm <input type="checkbox"/> ballaststoffarm <input type="checkbox"/> arm an gesättigten Fetten <input type="checkbox"/> zuckerarm <input type="checkbox"/> vitaminarm <input type="checkbox"/> eiweißarm <input type="checkbox"/> arm an ungesättigten Fetten	
5.	Wie wichtig ist Ihnen gesundes Essen?	<input type="checkbox"/> Sehr wichtig <input type="checkbox"/> wichtig <input type="checkbox"/> Nicht so wichtig <input type="checkbox"/> Wenig wichtig <input type="checkbox"/> Überhaupt nicht wichtig	
06.03.09	Was verstehen Sie unter gesunden Lebensmitteln? (Mehrfachnennung möglich)	<input type="checkbox"/> ohne Zusatzstoffe - z. B. "E" <input type="checkbox"/> arm an (gesättigten) Fetten <input type="checkbox"/> nicht salzig <input type="checkbox"/> ohne zugesetzten Zucker <input type="checkbox"/> enthält (natürliche) Ballaststoffe	
7.	Kennen Sie den Begriff BMI?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
8.	Bitte nennen Sie Ihr Gewicht und Ihre Größe.	<input type="text"/> kg <input type="text"/> cm	
9.	-	-	-

10.	Was ist Ihrer Meinung nach die Hauptursache für Übergewicht? Bitte reihen Sie von 1-5.	<input type="checkbox"/> Verdauungsprobleme <input type="checkbox"/> übermäßiges Essen <input type="checkbox"/> Positive Energiebilanz <input type="checkbox"/> Sitzende Lebensweise <input type="checkbox"/> Essen aus Langeweile																															
11.	Worauf achten Sie, wenn Sie die Nährwertkennzeichnung auf dem Lebensmitteletikett betrachten? (Mehrfachnennung möglich)	<input type="checkbox"/> Fettgehalt <input type="checkbox"/> Energiegehalt <input type="checkbox"/> Salzgehalt <input type="checkbox"/> Ballaststoffgehalt <input type="checkbox"/> Zugesezter Zucker <input type="checkbox"/> Anteil an der Nährstoffempfehlung <input type="checkbox"/> Vitamine, Mineralstoffe (Mikronährstoffe)																															
12.	Wie viel Energie benötigen Sie pro Tag bei einer sitzenden Tätigkeit? (z. B. Buchhalter)	<input type="checkbox"/> 12 MJ (2868 kcal) <input type="checkbox"/> 10 MJ (2390 kcal) <input type="checkbox"/> 8 MJ (1912 kcal) <input type="checkbox"/> 6 MJ (1434 kcal) <input type="checkbox"/> 4 MJ (956 kcal)																															
13.	Wie oft achten Sie bei der Auswahl von „gesunden Lebensmitteln“ auf das Lebensmitteletikett?	<input type="checkbox"/> sehr häufig <input type="checkbox"/> häufig <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> nie																															
14.	Glauben Sie Gesundheitsexperten empfehlen einen höheren, gleichbleibenden oder geringeren Konsum der folgenden Lebensmittel? (ein Kästchen pro Lebensmittel)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>höher</th> <th>gleichbleibend</th> <th>geringer</th> <th>nicht sicher</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gemüse</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Zuckerhaltige Lebensmittel</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fleisch</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Stärkehaltige Lebensmittel</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fetthaltige Lebensmittel</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		höher	gleichbleibend	geringer	nicht sicher	Gemüse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zuckerhaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fleisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stärkehaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fetthaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	höher	gleichbleibend	geringer	nicht sicher																													
Gemüse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
Zuckerhaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
Fleisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
Stärkehaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													
Fetthaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																													

	Ballaststoffhaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Obst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Salzhaltige Lebensmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.	Welche Art von Fett sollte nach Expertenaussagen weniger gegessen werden? (eine Antwort wählen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.	Ist der Salzgehalt bei folgenden Lebensmitteln hoch oder gering? (ein Kästchen pro Lebensmittel)	hoch	gering	nicht sicher		
	Wurst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Teigwaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Räucherhering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Rotes Fleisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Tiefkühlgemüse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Käse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17.	Ist der Gehalt an gesättigten Fetten bei folgenden Lebensmitteln hoch oder gering? (ein Kästchen pro Lebensmittel)	hoch	gering	Nicht sicher		
	Makrele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Vollmilch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Olivenöl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Rotes Fleisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Schokolade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18.	Kennen Sie wichtige gesundheitliche Probleme oder Krankheiten die in Zusammenhang stehen mit der Menge an Zucker die gegessen wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Wenn ja, welche Krankheiten oder gesundheitlichen Probleme glauben Sie stehen in Zusammenhang mit dem Zuckerkonsum					
19.	Kennen Sie wichtige gesundheitliche Probleme oder Krankheiten, die mit der täglich aufgenommenen Menge an Salz oder Natrium in Zusammenhang stehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

	Wenn ja, welche Krankheiten oder gesundheitlichen Probleme glauben Sie stehen in Zusammenhang mit dem Salzkonsum?						
20.	Kennen Sie wichtige gesundheitliche Probleme oder Krankheiten die in Zusammenhang stehen mit der Menge an Fett die gegessen wird?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Nicht sicher					
	Wenn ja, welche Krankheiten oder gesundheitlichen Probleme glauben Sie stehen in Zusammenhang mit dem Fettkonsum?						
21.	-						
22.	Glauben Sie, dass folgende Veränderungen helfen Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verhindern? (<i>eine Antwort pro Zeile</i>)	Ja	Nein	Nicht sicher			
	Höhere Ballaststoffaufnahme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Geringere Aufnahme von gesättigten Fetten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Geringere Salzaufnahme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Höhere Aufnahme von Obst und Gemüse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Geringere Aufnahme von Konservierungs- und Zusatzstoffen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
23.	Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel? Denken Sie bitte ungefähr an die letzten 12 Monate . Bitte kreuzen Sie nur 1 Kästchen pro Zeile an!	Monat/Nie	Weniger als einmal pro Monat	2-3 mal pro Monat	1-2 mal pro Woche	3-4 mal pro Woche	5 mal oder öfter pro Woche
	Hamburger + Cheesburger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rindfleisch, z. B. Steak, Braten etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gebratenes Huhn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hot dogs, Frankfurter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wurst, Schinken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dressings, Mayonese (nicht "light")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Margarine oder Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Eier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Speck, Grill- und Bratwürste, Jausenwürste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Käse oder Streichkäse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Vollmilch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Pommes frites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Kartoffelchips, Maischips, Popcorn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Speiseeis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Doughnuts, Backwaren, Kuchen, Kekse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Müsli und Frühstücksflocken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Dunkles Brot z.B. Vollkorn-, Roggenbrot, Haferflocken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Weißbrot, Gebäck, Muffins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Honig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Marmelade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Zucker (in Kaffee, Tee)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Limonaden (gezuckert)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Schokolade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Gezuckerte Milchprodukte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Fertigprodukte in Konserven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Fleisch und Wurstwaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24.	Salzen Sie bei fertigen Speisen nach?	<input type="checkbox"/> Immer <input type="checkbox"/> Häufig <input type="checkbox"/> Manchmal <input type="checkbox"/> Nie					
A	<p>Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel? Denken Sie bitte ungefähr an die letzten 12 Monate. Bitte kreuzen Sie nur 1 Kästchen pro Zeile an!</p>	<p>Weniger als einmal pro Woche</p>	<p>1 mal pro Woche</p>	<p>2-3 mal pro Woche</p>	<p>4-6 mal pro Woche</p>	<p>Jeden Tag</p>	
	Orangensaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Obst (ausgenommen Fruchtsaft)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Grüner Salat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Kartoffeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bohnen	<input type="checkbox"/>				
Anderes Gemüse	<input type="checkbox"/>				

Bitte beantworten Sie noch die folgenden Fragen zu Ihrer Person:

Nr.	Thema	Antwort	Kommentare
a)	Geschlecht	<input type="checkbox"/> Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich	
b)	Alter (in Jahren)	<input type="text"/> Jahre	
c)	Familienstand	<input type="checkbox"/> Single <input type="checkbox"/> Verheiratet <input type="checkbox"/> Lebensgemeinschaft getrennt lebend <input type="checkbox"/> geschieden <input type="checkbox"/> verwitwet	
d)	-		
e)	Anzahl der Kinder	<input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> mehr als 4	
f)	Leben Kinder unter 18 Jahren mit Ihnen in einem gemeinsamen Haushalt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
g)	Meine höchste abgeschlossene Ausbildung ist (Zutreffendes bitte ankreuzen):	<input type="checkbox"/> Volksschule <input type="checkbox"/> Hauptschule/ AHS – Unterstufe <input type="checkbox"/> Berufsschule (Lehre) / Berufsbildende mittlere Schule (ohne Matura) <input type="checkbox"/> Berufsbildende höhere Schule / AHS-Oberstufe (mit Matura) <input type="checkbox"/> Universität / Fachhochschule <input type="checkbox"/> Andere (bitte angeben) <input type="text"/>	
h)	Wie hoch ist das gesamte Nettoeinkommen Ihres Haushaltes pro Monat?	<input type="checkbox"/> < 750 € <input type="checkbox"/> 1000 - 1499 € <input type="checkbox"/> 2000 - 2499 € <input type="checkbox"/> 3000 - 4000 € <input type="checkbox"/> 750 - 999 € <input type="checkbox"/> 1500 - 1999 € <input type="checkbox"/> 2500 - 2999 € <input type="checkbox"/> > 4000 €	
i)	Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt?	<input type="text"/> Personen	

j)	Welchen Beruf üben Sie derzeit aus, oder haben Sie zuletzt bzw. am längsten ausgeübt (Zutreffendes bitte ankreuzen):	<input type="checkbox"/> Angestellte/r, Beamte/r <input type="checkbox"/> Angestellte/r, Beamte/r in leitender Position <input type="checkbox"/> Arbeiter/in (angelernt), Hilfsarbeiter/in <input type="checkbox"/> Facharbeiter/in, Handwerker/in <input type="checkbox"/> Landwirt/in <input type="checkbox"/> Selbstständige/r Unternehmer/in <input type="checkbox"/> anderer Beruf (bitte angeben): <input type="text"/>	
k)	Rauchen Sie derzeit täglich? Zutreffendes bitte ankreuzen!	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, ich habe aufgehört <input type="checkbox"/> Nein, ich habe nie regelmäßig geraucht	

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

9. Lebenslauf

Alexandra Kukula
 Ehamgasse 23/10/10, 1110 Wien
 alex_k_at2000@yahoo.de
 0676/9223118

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name Alexandra Kukula
 Geburtsdatum 2. November 1980
 Geburtsort Wien
 Familienstand ledig
 Staatsangehörigkeit Österreich



Schulbildung

1986 – 2000 Volksschule und AHS, Abschluss mit Matura
 2000 – 2003 HBLVA für chemische Industrie 17, Rosensteingasse
Kolleg für Chemie-Informatik und **Kolleg für Biochemie und Gentechnik**, Ingenieurstitel seit Nov. 2007
 1. Abschluss Sept. 2002, 2. Abschluss Sept. 2003
 seit Okt. 2005 Studium der Ernährungswissenschaften

Berufliche Erfahrungen

Juli/Aug. 1999 Ferialpraxis in der Tierklinik Dr. Wollinger
 Juli 2001 Ferialpraxis bei Andritz, Tätigkeiten im analytischen Labor
 Ausbildung an der ICP, Korrosionsversuche mittels Beizlösungen, titrimetrische Bestimmungen
 Juli 2002 Ferialpraxis bei Andritz, Tätigkeiten im analytischen Labor
 Nov. 2003 bis März 2008 Angestellte bei **VBC-Genomics** als Chemikerin
 22. Juni 2007 Institut für Krebsforschung: DNA-Isolierung mit Hilfe des Quiagen-Kits
 seit März 2008 Selbsterhalterstipendium
 2. bis 19. Juni 2009 Praktikum Marienheim Baden

Besondere Kenntnisse und Fähigkeiten

EDV Office 2000 und XP, Word, Excel, Powerpoint, Internet, SPSS, Latex, Open Office
 Seit Oktober 1996: **ehrenamtliche Mitarbeit** beim Turnverein (ÖTB) als Vorturnerin
 Juni 2008: Übernahme des Amtes des Turnwartes
 Zusätzliche Interessen: Puzzle legen, knüpfen, Seidenmalerei, Fantasy (Buch und Film), sportliche Aktivitäten u.a. Geräteturnen (Verein), Rad fahren, Schwimmen, Bergsteigen
 Englisch auf Maturaniveau und fundiertes Fachvokabular
 Führerschein B