

# Nationale Verzehrs Studie II

## Ergebnisbericht, Teil 1

**Die bundesweite Befragung zur Ernährung  
von Jugendlichen und Erwachsenen**

# **Ergebnisbericht, Teil 1**

## **Nationale Verzehrsstudie II**

Herausgeber

**Max Rubner-Institut**

**Bundforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel**

**2008**

Copyright © 2008

Max Rubner-Institut

Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

Haid-und-Neu-Str. 9

76131 Karlsruhe

# Vorwort des Bundesministers Horst Seehofer

Der Volksmund sagt: „Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen!“

Das zeigt, wie wichtig uns die Ernährung ist. Gleichzeitig sind Politik und Wirtschaft, Bildung und die sozialen Sicherungssysteme auf Daten aus dem Ernährungsverhalten angewiesen. Aus beiden Gründen heißt es daher offiziell der Frage nachzugehen, „was uns wie zusammenhält“, wie unsere Nahrungsmittelaufnahme sozial und kulturell erfolgt, und welche Folgen das für Einzelne, für bestimmte Gruppen wie Jugendliche und für die Bevölkerung insgesamt hat.



Die aktuelle Nationale Verzehrsstudie ist nach 20 Jahren die zweite ihrer Art, aber gleichzeitig die erste für Gesamtdeutschland. Fast 20.000 Bürgerinnen und Bürger zwischen 14 und 80 Jahren haben sich repräsentativ für die deutsch sprechende Bevölkerung im Auftrag von Wissenschaft und Politik befragen, wiegen und messen lassen. Dies war keine Selbstverständlichkeit. Ich möchte mich deshalb an dieser Stelle für die aktive Mitarbeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehr herzlich bedanken.

Essen und Trinken ist nicht nur Nahrungsaufnahme, es steht zugleich für Genuss, Geselligkeit und Wohlbefinden.

Nicht nur die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen haben sich in den letzten 20 Jahren verändert und mit ihnen das Lebensmittelangebot. Tatsache ist jedenfalls, dass wir heute über qualitativ hoch stehende Nahrungsmittel wie noch nie verfügen. Europäisierung und Globalisierung haben die Vielfalt des Angebots erheblich erweitert. Fortschritte in den Wissenschaften und der Arbeitswelt führen andererseits dazu, dass sich das Lebensmittelangebot der Nahrungsmittelindustrie ebenso verändert hat wie unsere Esskultur, die heute stark von der gesellschaftlichen Mobilität geprägt ist.

Die Nationale Verzehrsstudie II erfasst deshalb nicht nur den Lebensmittelverzehr sondern auch eine Vielzahl von Fakten rund um die Nahrungsaufnahme. So haben wir Fragen gestellt wie: Was wissen wir im Durchschnitt eigentlich über Ernährung und Lebensmittel? Was und wo kaufen wir am liebsten ein? Welche Kriterien sind hierfür wichtig? Essen wir eher zu Hause oder außer Haus?

Hinzu kamen aber auch Fragestellungen nach unserem Bewegungs- und Freizeitverhalten, wie beispielsweise die Frage, wie viel Zeit wir vor Fernseher und Computer verbringen. Wir wissen heute, dass Ernährung und ausreichende Bewegung eine zentrale Rolle bei der Prävention von ernährungsmitbedingten Krankheiten spielen. Für Gesundheit und Lebensqualität sind gute Ernährung und richtiges Bewegungsverhalten essentiell.

Aktuelle Daten sind deshalb auch eine notwendige Basis für Maßnahmen und Programme im Rahmen des Nationalen Aktionsplans des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Die Daten sollen der Wissenschaft, der Wirtschaft, aber auch den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung gestellt werden.

Die ersten interessanten Ergebnisse der aktuellen Nationalen Verzehrsstudie liegen jetzt vor. Ich hoffe, dass daraus vielfältige Erkenntnisgewinne gezogen werden. Zugleich bin ich sicher, dass sie all denen eine wertvolle Hilfe sind, die gesundes Ernährungs- und Bewegungsverhalten in den Alltag integrieren wollen.

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Horst Seehofer', written in a cursive style.

Horst Seehofer  
Bundesminister für Ernährung,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

## **Vorwort des Präsidenten Gerhard Rechkemmer**

Zuverlässige Informationen über die Ess- und Trinkgewohnheiten der deutschen Bevölkerung sind zwingend notwendig, um wissenschaftlich fundierte Aussagen über die gesundheitlichen Konsequenzen einer unausgewogenen Ernährung machen zu können und eine Risikobewertung zum Beitrag einzelner Lebensmittel hinsichtlich einer potentiellen Gesundheitsgefährdung vornehmen zu können. Solche umfassenden Daten wurden zuletzt in der ersten Nationalen Verzehrsstudie vor mehr als 20 Jahren erfasst. Es war deshalb dringend erforderlich, in einer neuen bundesweiten Studie aktuelle Informationen über die Ernährungssituation in Deutschland zu erheben, da sich in den letzten Jahrzehnten sowohl das Lebensmittelangebot als auch die Lebensumstände (Life Style) sowie die Häufigkeit von Erkrankungen, die im Zusammenhang mit der Ernährung diskutiert werden, deutlich verändert haben. Insbesondere die besorgniserregende Zunahme des Übergewichts und der Fettsucht (Adipositas) bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen ist im Zusammenhang mit veränderten Ernährungsgewohnheiten und einer Abnahme der Bewegungsaktivität zu betrachten.

Inwieweit heute, auch vor dem Hintergrund der Globalisierung der Essgewohnheiten, die Lebensmittelauswahl regional geprägt ist, Fragen des Gesundheitsverhaltens, ob die ökonomischen Verhältnisse bei der Lebensmittelauswahl eine Rolle spielen und mit welchen Methoden diese Einblicke überhaupt zu erfassen sind, will die Nationale Verzehrsstudie II abbilden.

Aufgabe der Nationalen Verzehrsstudie II war, umfassende und für Deutschland repräsentative Informationen über die Ernährungsgewohnheiten, Lebensstiltypen, den Lebensmittelverzehr und die Nährstoffaufnahme zu erfassen und darzustellen.

Um dieses Ziel zu erreichen wurde:

- innerhalb von zwei Jahren die Arbeitsgruppe aufgebaut sowie die NVS II wissenschaftlich vorbereitet und organisatorisch geplant

- ein Jahr Feldarbeit mit 500 Studienzentren und ca. 20.000 Teilnehmenden durchgeführt
- waren innerhalb eines Jahres Datenprüfungen von:
  - mehr als 15.000 Dietary History Interviews
  - mehr als 14.000 persönlichen Auswertungsschreiben
  - mehr als 14.000 Fragebögen
  - mehr als 14.000 Teilnehmenden mit anthropometrischen Messdaten
  - knapp 30.000 24-Stunden-Recalls vorzunehmen.

Ein Jahr nach der Feldphase (das letzte telefonische Interview wurde im Januar 2007 geführt) ist der erste Abschlussbericht fertig gestellt. Sein Inhalt ist die Beschreibung der Studie und der Studienteilnehmer sowie die Darstellung der epidemiologischen Eckdaten. An Ergebnissen werden die anthropometrischen Messdaten präsentiert sowie ausgewählte Daten, z.B. aus den Bereichen Ernährungswissen, Risikoeinschätzung, Diäten, Ernährungsweisen, Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, Kochkompetenz.

Der zweite Teil der Ergebnisse wird voraussichtlich im April 2008 folgen. Der Schwerpunkt des zweiten Berichtes ist die Auswertung der Angaben über den Verzehr auf Lebensmittelebene. Aus diesen Daten wird mittels Bundeslebensmittelschlüssel die Nährstoffaufnahme der Deutschen berechnet.

Es bleibt zu hoffen, dass die mit großem Engagement aller Beteiligten – von Seiten der Teilnehmer, der Interviewer/innen, von Seiten der Wissenschaft und Behörden - bereitgestellten Informationen vielfältigen Nutzen finden und Entscheidungsträger in ihrer Arbeit unterstützen.



Prof. Dr. Gerhard Rechkemmer  
 Präsident des Max Rubner-Instituts  
 Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

## Vorwort

Was vor einiger Zeit ausgesät wurde und einer intensiven Pflege und Feldarbeit bedurfte, kann nun geerntet werden. Es freut mich, dass hier eine erste Kostprobe von den Früchten der zweiten Nationalen Verzehrsstudie präsentiert wird.

Zwischen der ersten NVS und dieser liegt eine lange Zeit. Es bedurfte vieler Bemühungen, diesen ernährungspolitisch notwendigen Aufgabenbereich vorzubereiten. Das Institut für Ernährungsökonomie und -soziologie der ehemaligen Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (seit 1. Jan. 2008: Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel) hat zusammen mit anderen Gruppierungen dafür den Weg geebnet. Als Beispiele stehen die beiden wissenschaftlichen Jahrestagungen der Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten (AGEV) „Ernährungsberichterstattung in der Bundesrepublik Deutschland“ (Mannheim, 1998) und „Ernährungsziele unserer Gesellschaft“ (Bonn, 2000). In dieser Konstellation wurde dann 2002 in Karlsruhe die Konzeption zur NVS II erstellt. Der weitere Verlauf ist im vorliegenden Bericht beschrieben.

Bereits diese ersten Ergebnisse zeigen deutlich, wie differenziert und vielfältig die Ernährungssituation in Deutschland heute ist. Gute Analysen sind notwendig, damit aus den Daten Taten abgeleitet werden können. Die Probleme sind nicht gleichmäßig verteilt, wie z. B. eindrucksvoll die anthropometrischen Daten zum Übergewicht, aber auch zum Untergewicht, zeigen.

Formell befindet sich das NVS II Projekt in der Schlussphase. Das Ende ist jedoch der Start für das Ziel, Ernährungsmonitoring dauerhaft als Programmpunkt einer zukunftsfähigen Präventionsstrategie in unserer Gesellschaft einzurichten, die dazu beiträgt, dass gesündere und umweltschonende Ernährungsweisen verstärkt in der Bevölkerung praktiziert werden.

Die ersten Grundlagen für die Einrichtung und Nutzung des Ernährungsmonitorings sind durch die Forschergruppe der NVS II/BLS (Bundeslebensmittelschlüssel) gelegt. Am Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel (MRI) gibt es ein hohes Maß an Kompetenz, die kommenden, anstehenden Aufgaben anzugehen.



Die hier vorgelegten, ersten Ergebnisse machen den Umfang deutlich; so nehmen etwas mehr als ein Viertel der deutschen Bevölkerung Nahrungssupplemente ein und zwar in einer großen Vielfalt. 2273 verschiedene Supplemente enthält die Datenbank der NVS II (BLS).

Das NVS II Material bietet nicht nur Ansatzpunkte für Ergebnis-Analysen. Die praktischen Erfahrungen einer solch umfangreichen sozial-kulturellen, ernährungs-epidemiologischen Feldstudie zeigen auch methodische Herausforderungen auf, die bewältigt werden sollten, damit die Qualität der Ergebnisse noch weiter verbessert werden kann.

Die zukünftigen Aufgaben bedürfen nicht nur der weiteren Unterstützung durch die Bundesregierung, sondern auch der Intensivierung der bereits durch die NVS II-Gruppe gepflegten nationalen und internationalen Kooperationen.

Die erste Ernte, die die NVS II-Gruppe des MRI und deren Umfeld gespeichert hat, bietet genug qualitativ hochwertiges Saatgut. Ich wünsche, dass dies nicht nur in der (Ernährungs)Wissenschaft, sondern in vielen gesellschaftlichen Gruppen erkannt und auch genutzt wird.

Ich danke allen MitarbeiterInnen der NVS II für die gute und engagierte Arbeit. Ich gratuliere dem Team für das gute Werk; es kann stolz auf seine Leistung sein.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ulrich Oltersdorf', written in a cursive style.

Dir. u. Prof. Dr. Dr. Ulrich Oltersdorf  
(ehemaliger Institutsleiter an der BfEL, heute MRI)

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	
Das NVS-Team .....	VII
<b>Kernaussagen</b> .....	<b>IX</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Die Nationale Verzehrsstudie II: Design und Methodik</b> .....	<b>2</b>
2.1 Design.....	2
2.2 Stichprobenziehung.....	3
2.3 Erhebungsinstrumente.....	4
2.3.1 CAPI.....	5
2.3.2 Fragebogen.....	6
2.3.3 Diet History Interview.....	6
2.3.4 Anthropometrische Messungen.....	7
2.3.5 Wiegeprotokoll.....	9
2.3.6 24-Stunden-Recall.....	9
2.3.7 Fotobuch.....	10
2.3.8 Nonresponder-Befragung.....	10
<b>3 Durchführung der Feldarbeit</b> .....	<b>11</b>
3.1 Die TNS-Mitarbeiter.....	11
3.1.1 Auswahl der Feldmitarbeiter und Teamstruktur.....	11
3.1.2 Schulungen.....	11
3.2 Planung und Vorbereitung der Feldarbeit.....	12
3.2.1 Routen- und Einsatzpläne.....	12
3.2.2 Auswahl der Untersuchungszentren.....	12
3.2.3 Zentrale Steuerung der Arbeitsabläufe (die Teilnehmerdatenbank).....	13
3.2.4 Information der Studienteilnehmer.....	13
3.2.5 Termin- und Zeitplanung der Feldarbeit.....	14
3.3 Aufgaben der praktischen Feldarbeit.....	15
3.3.1 Der Kontakter.....	15
3.3.2 Das Interviewerteam.....	15
3.3.3 Ablauf im Studienzentrum.....	16
3.3.4 Hausbesuche.....	17
3.3.5 Die telefonische Befragung.....	17
3.4 Datenschutz.....	18
3.5 Qualitätskontrolle und –sicherung.....	19
3.6 Öffentlichkeitsarbeit.....	19
3.6.1 Unterstützungsschreiben durch die Bürgermeister.....	19
3.6.2 Information der Bürgermeister und örtlicher Medien.....	20
3.6.3 Medieninformation.....	20
3.6.4 Fachkongresse .....	21
3.6.5 Internetpräsenz ( <a href="http://www.was-esse-ich.de">www.was-esse-ich.de</a> ).....	21
3.6.6 Medienresonanz.....	21

<b>4</b>	<b>Datenmanagement und Qualitätssicherung</b>	23
4.1	Datenerfassung und Datenbearbeitung	23
4.2	Datengewichtung	26
4.3	Externe Qualitätssicherung	28
<b>5</b>	<b>Ausschöpfung</b>	29
5.1	Maßnahmen zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft	29
5.2	Ausfallcodes	30
5.3	Response	33
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Studienteilnehmer, Soziodemographische Daten</b>	35
6.1	Geschlecht	35
6.2	Alter	35
6.3	Region	36
6.4	Staatsangehörigkeit	38
6.5	Religion	38
6.6	Familienstand	39
6.7	Haushaltsgröße	39
6.8	Ausbildung	40
6.9	Erwerbsstatus	41
6.10	Einkommen	43
6.11	Körperliche Aktivität	47
6.12	Rauchen	49
6.13	Allgemeiner Gesundheitszustand	50
6.14	Schlafverhalten	51
6.15	Vergleich zum Mikrozensus 2005	52
6.16	Nonresponder-Analyse	61
<b>7</b>	<b>Ausgewählte Ergebnisse der Basisauswertung</b>	70
7.1	Anthropometrische Messungen	70
7.2	Diäten und Ernährungsweisen	94
7.3	Aspekte des Ernährungswissen	98
7.4	Ernährungsinformation	103
7.5	Kochkompetenz	105
7.6	Gemeinschaftsverpflegung in Kantine und Mensa	111
7.7	Risikowahrnehmung	112
7.8	Aspekte des Einkaufsverhaltens	116
7.9	Einnahme von Supplementen	120
	Anhang	123
	Verzeichnis der Abkürzungen	137
	Verzeichnis der Tabellen	138
	Verzeichnis der Abbildungen	140
	Literaturverzeichnis	143

## **Das NVS – Team**

Die Nationale Verzehrsstudie II war in vielen Bereichen eine besondere Studie. Allein der Umfang mit ca. 20 000 Teilnehmern in 500 Studienzentren über ganz Deutschland verteilt, war eine noch nie praktizierte organisatorische Leistung aller Beteiligten. Der Beginn der Arbeit im November 2003 wurde durch die Stellenbesetzung der Projektkoordination mit Frau Dr. Brombach markiert, nach und nach wurden die Stellen mit unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkten besetzt. Die Projektstellen waren zeitlich befristet, so dass eine hohe Fluktuation nicht ausblieb.

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zum Gelingen dieses einmaligen Projektes beigetragen haben, werden in alphabetischer Reihenfolge hier aufgeführt:

Simone Bell  
BLS-Team  
seit Sept. 2004

Gabriele Braun  
Sekretariat<sup>1</sup>  
seit März 2004

Christine Brombach  
Projektkoordination  
Nov. 2003 – Dez. 2006

Marianne Eisinger-Watzl  
Öffentlichkeitsarbeit<sup>1</sup>  
seit Juli 2004

Andreas Götz  
Praktikant/Diplomand  
Dez. 2004 – Juli 2005  
Datenmanagement  
seit Aug. 2005

Bernd Hartmann  
Leitung BLS  
seit März 2004

Thorsten Heuer  
Leitung Datenmanagement  
seit Juli 2005

Alexandra Heyer  
Öffentlichkeitsarbeit<sup>1</sup>  
Juli 2004 – Aug. 2005

Annett Hilbig  
Methodik, Begleitforschung  
seit April 2007

Roswitha Huth  
Wiegeprotokoll  
März 2006 – Dez. 2007

Carolin Krems  
Methodik, Begleitforschung  
Jan. 2005 – Feb. 2007  
Monitoring  
seit März 2007

Jutta Möseneder  
Methodik  
Juni 2004 – März 2005  
Nov. 2005 – Dez. 2006<sup>1</sup>  
seit Jan. 2008

Ulrich Oltersdorf  
Projektkoordination  
Jan. 2007 – Aug. 2007

Cornelie Pfau  
Projektkoordination  
seit Sept. 2007

Svenja Pust  
Methodik<sup>1</sup>  
März 2006 – Juli 2006

Almut Richter (geb. Bauch)  
Methodik  
April 2005 – Juli 2005

Alfred Siewe-Reinke  
Öffentlichkeitsarbeit<sup>1</sup>  
seit April 2006

Andrea Straßburg  
Methodik  
seit Sept. 2006

Anja Tschida (geb. Hild)  
Methodik<sup>1</sup>  
Sept. 2005 - Febr. 2006  
Wiegeprotokoll, Supplemente  
seit März 2006

Ute Wagner  
Öffentlichkeitsarbeit<sup>1</sup>  
Sep. 2005 - März 2006

Ana Lucía Vásquez-Caicedo  
BLS-Team (Drittmittel)  
seit Juni 2005

assoziiert:  
Lothar Korn  
Biometriebeauftragter des MRI

<sup>1</sup>halbe Stelle

## **Kernaussagen**

### **Anthropometrische Messungen**

#### **Body Mass Index**

- In Deutschland sind 66,0% der Männer und 50,6% der Frauen übergewichtig oder adipös (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>).
- Jeder fünfte Bundesbürger ist adipös, d. h. hat einen BMI über 30 kg/m<sup>2</sup> (20,5% der Männer, 21,2% der Frauen).
- Mit zunehmendem Alter nimmt der Anteil an übergewichtigen und adipösen Personen bei Männern und Frauen deutlich zu: Während von den jungen Erwachsenen etwa ein Viertel übergewichtig oder adipös sind, steigt der Anteil im Alter von 70-80 Jahren auf 84,2% bei den Männern und 74,1% bei den Frauen.
- Bei den jungen Erwachsenen (18-19 Jahre) liegt der Anteil Untergewichtiger bei Frauen bei 6,3% und bei Männern bei 6,7%. Diese Anteile sinken in den höheren Altersklassen auf unter ein Prozent ab.
- Drei Viertel der Jungen (75,7%) und Mädchen (77,2%) in Deutschland im Alter von 14-17 Jahren sind normalgewichtig. Übergewichtig oder adipös sind 18,1% der Jungen und 16,4% der Mädchen.
- Die Zahl der untergewichtigen Mädchen steigt zwischen dem 14. und 17. Lebensjahr von 4% auf fast 10% an.

#### **Fettverteilung**

- Der Anteil an Männern und Frauen mit stark erhöhtem Taillenumfang (27,4% bzw. 31,8%) ist deutlich höher als der Anteil an Männern und Frauen mit erhöhter Waist-Hip-Ratio (WHR, 14,7% bzw. 22,8%).
- Die Anteile an Personen mit erhöhtem Taillenumfang sind bei Älteren höher als bei jungen Erwachsenen: Im Alter von 18-19 Jahren haben nur etwa 15% der Männer und Frauen einen erhöhten Taillenumfang. Dieser Anteil steigt bis zum Alter von 70-80 Jahren auf etwa 80% an.
- Auch die Anteile an Personen mit erhöhter WHR nehmen mit steigendem Alter zu: Während bei den jungen Erwachsenen nur 0,2% der Männer und 3,1% der

Frauen eine erhöhte WHR aufweisen, steigt der Anteil im Alter von 70-80 Jahren bei den Männern auf 37,5% und den Frauen auf 49,8% an.

### **Betrachtung nach soziodemografischen Merkmalen**

- Je höher der Schulabschluss desto geringer ist der BMI bei Männern und Frauen.
- Mit steigendem Pro-Kopf-Nettoeinkommen zeigt sich bei Männern und Frauen ein Absinken des BMI.
- Ledige Männer und Frauen sind zu einem größeren Anteil normalgewichtig als verheiratete, geschiedene oder verwitwete Personen.
- Hinsichtlich der Anteile von Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas zeigen sich nur geringe regionale Unterschiede.

### **Ernährungsverhalten**

#### **Diäten, besondere Ernährungsweisen, Nahrungsergänzungsmittel**

- 12% der Deutschen halten eine Diät ein, davon 7% aufgrund einer Erkrankung (Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen) und 5% um Gewicht abzunehmen. Während die älteren Teilnehmer häufiger eine Erkrankung als Grund für eine Diät angeben, führen die jungen Frauen (bis 24 Jahre) Reduktionsdiäten durch.
- Insgesamt richten sich nur 4% der Teilnehmer nach einer definierten Ernährungsweise. 1,6% der Deutschen geben an Vegetarier zu sein. Je 0,6% der Teilnehmer richten sich nach islamisch/muslimischen Speisevorschriften (Halal) und nach der Vollwert-Ernährung.
- 28% der Deutschen nehmen Supplemente (Nahrungsergänzungspräparate und angereicherte Medikamente) ein, 31% der Frauen und 24% der Männer. Bei dem selbst eingeschätzten Gesundheitszustand werden bei der Angabe „schlecht“ am häufigsten Supplemente eingenommen, bei der Angabe „sehr schlecht“ nimmt jedoch die Einnahme von Supplementen um etwa ein Drittel ab.

## **Ernährungsinformation und Ernährungswissen**

- Nur 8% der erwachsenen Deutschen (19-80 Jahre) können ihren persönlichen Energiebedarf richtig einschätzen. 31% schätzen ihn mit einer großen Abweichung zum Richtwert für die Energiezufuhr falsch ein (meist zu gering). Mehr als die Hälfte (53%) hat überhaupt keine Angabe gemacht.
- Etwa zwei Drittel der Deutschen wissen, was probiotischer Joghurt und ACE-Getränke sind, und ebenfalls rund zwei Drittel kennen das CMA-Gütezeichen sowie das Bio-Siegel und das Bioland-Siegel.
- Für zwei Drittel der Deutschen, die sich über Ernährung informieren sind die Printmedien, Angaben auf Lebensmittelverpackungen, persönliche Kontakte über Freunde und Familie und das Fernsehen Hauptinformationsquellen. Ein Drittel der Teilnehmer informiert sich gar nicht über Ernährung.

## **Risikoeinschätzung und -wahrnehmung**

- Etwa die Hälfte der Deutschen befürchtet bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln oder Zutaten (55%), bzw. bei bestrahlten Lebensmitteln oder Zutaten (50%) eine geringere Sicherheit im Vergleich zu herkömmlichen Lebensmitteln. 2,6% bzw. 6% sind der Meinung diese Verfahren bieten eine größere Sicherheit. Fast jeder Dritte (29,6% bzw. 33,7%) hat angegeben, es nicht zu wissen.
- Je höher der Schulabschluss umso häufiger machen die Menschen bei diesen Fragen eine Aussage. Sie beurteilen die genannten Verfahren häufiger als weniger sicher.
- Bei der Risikowahrnehmung für Gesundheitsgefahren liegen Nahrungsmittel und Getränke auf Platz neun (von 10). Frauen äußern diese Risikoquelle häufiger als Männer, die alle anderen Gefährdungen für ihre Gesundheit (Zigaretten, Radioaktivität, Stress im Beruf, Verkehr) häufiger als Frauen nannten.
- „Zu viel und zu einseitig essen“ nimmt erst Rang vier (von 14) der Risikoeinschätzung im Bereich Ernährung ein. Rückstände von Spritzmitteln im Pflanzenbau und Rückstände von Tierarzneimitteln sowie verdorbene Lebensmittel werden als höheres Risiko eingeschätzt.



## **Einkaufsverhalten**

- 65% der Frauen und 29% der Männer sind ausschließlich für den Einkauf zuständig. Bei 47% der Männer ist eine andere Person für den Lebensmitteleinkauf zuständig, leben sie mit einer Partnerin zusammen steigt dieser Anteil auf 51%. Je mehr Personen im Haushalt leben, desto weniger häufig sind Männer für den Lebensmitteleinkauf zuständig. Frauen übernehmen zu zwei Dritteln den Einkauf, unabhängig davon, ob sie mit oder ohne Partner leben.
- Die häufigsten Einkaufsstätten sind Supermärkte, gefolgt von Discountern und Lebensmittelfachgeschäften. Die Häufigkeit des Einkaufs im Lebensmittel-fachgeschäft, auf dem Wochenmarkt/beim Direktvermarkter und dem Naturkostladen/Reformhaus nimmt mit zunehmendem Haushaltseinkommen zu.

## **Kochfertigkeiten**

- Zwei Drittel der Frauen und ein Drittel der Männer schätzen ihre Kochfähigkeiten mit sehr gut bis gut ein. Frauen aller Altersgruppen haben zu 84-93% sechs vorgegebene Gerichte alle bereits selbst zubereitet, während Männer hierbei nur auf eine Häufigkeit von 33-61% kommen.
- Die verschiedenen Verfahren der Lebensmittelverarbeitung werden mit steigender Haushaltsgröße häufiger praktiziert. Beim Einfrieren, Einkochen, Dörren und Räuchern fallen keine großen Unterschiede zwischen Männern und Frauen auf.
- In Baden-Württemberg wird am meisten eingekocht, in Sachsen/Thüringen wird am häufigsten getrocknet bzw. gedörrt und am häufigsten geräuchert wird in Mecklenburg-Vorpommern.

## **Zusammenfassung**

Die Nationale Verzehrsstudie II (NVS II) ist zurzeit die größte epidemiologische Studie zur Erfassung der Ernährungsgewohnheiten und des Lebensmittelverzehrs in Deutschland.

Befragt wurden etwa 20.000 Personen im Alter zwischen 14 und 80 Jahren, deren standarddemographische Merkmale einem Vergleich mit der deutschen Bevölkerung (Mikrozensus 2005) unterzogen wurden. Damit konnte dokumentiert werden, dass die Ergebnisse, die von den NVS-Teilnehmern gewonnen wurden, eine gute Qualität aufweisen. Zusätzlich wurden durch die vorgenommene Gewichtung geringe Abweichungen zum Mikrozensus korrigiert. Auch der Vergleich mit den Non-respondern zeigt nur kleinere Differenzen. Insgesamt stehen die Ergebnisse für die deutsch sprechende Bevölkerung im Alter von 14-80 Jahren.

Die Ergebnisse der NVS II werden in zwei Teilen publiziert, wobei im ersten Teil der Basisauswertung die soziodemographischen Ergebnisse zur Beschreibung des Studienkollektives vorgestellt werden sowie die Ergebnisse der Körpermessungen und ausgewählte gesundheits- und lebensstilbezogene Parameter.

Den Verzehr an Lebensmitteln bzw. Lebensmittelgruppen sowie die daraus mittels Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) berechnete Nährstoffaufnahme werden im zweiten Teil der Basisauswertung im April 2008 veröffentlicht.

## **Design und Durchführung**

Grundgesamtheit für die NVS II war die in Privathaushalten wohnende, deutsch sprechende Bevölkerung im Alter von 14 bis 80 Jahren. Um die realen Verhältnisse nach Bundesländern, Stand/Land-Unterschieden und Saisonalität möglichst genau abzubilden, war eine relativ große Stichprobe von 20.000 Teilnehmern vorgegeben. Die Stichprobenziehung erfolgte mit einer zweistufig geschichteten Zufallsauswahl. Dafür wurden im ersten Schritt nach Bundesländern und Gemeindetypen (BIK-Klassifikation) geschichtet und insgesamt 500 Studienzentren oder Sample Points gezogen. Im zweiten Schritt wurden die Adressen der potentiellen Teilnehmer aus den Einwohnermelderegistern der Gemeinden bzw. Sample Points geschichtet nach Alter und Geschlecht zufällig gezogen.

Um die weitgefassten Ziele der NVS II optimal erreichen zu können, wurden unterschiedliche Erhebungsmethoden eingesetzt.

Die Abfolge der Untersuchungen in einem Studienzentrum begann mit einem **persönlichen Interview zu soziodemographischen und einigen verhaltensrelevanten Parametern (CAPI)**, es folgten ein Interview zu den üblichen Ernährungsgewohnheiten der letzten vier Wochen (**Diet-History**) und die **anthropometrischen Messungen**. Zusätzlich wurden die NVS-Teilnehmer gebeten, einen **Fragebogen** vor Ort schriftlich auszufüllen. Zum aktuellen Lebensmittelverzehr wurden zwei **24-Stunden-Recalls** innerhalb der nächsten 2-6 Wochen telefonisch durchgeführt. Eine Unterstichprobe von ca. 1000 Personen führte je zwei Mal an vier Tagen ein **Wiegeprotokoll**.

Um den vorgegebenen Stichprobenumfang zu erreichen, wurde das Studiendesign durch verschiedene Maßnahmen erweitert. Bei einer Bruttostichprobe von 54.660 Personen und 8073 qualitätsneutralen Ausfällen sowie 27.258 nicht-qualitätsneutralen Ausfällen wurde eine Nettostichprobe von 19.329 Personen erreicht, was einer Response von 41,5% entspricht. Von all diesen Personen liegt ein CAPI vor sowie entweder ein Diet-History-Interview und/oder ein 24-Stunden-Recall.

### **Die soziodemographische Beschreibung der Teilnehmer**

Von den 19.329 Teilnehmern waren 53,8% Frauen und 46,2% Männer, das Durchschnittsalter betrug bei beiden Geschlechtern 45,8 Jahre.

Beeinflusst von der Vorgabe: "deutsch sprechend" waren die Ergebnisse zur Herkunft. 95% waren deutsche Staatsbürger und 90% gaben Deutschland als Geburtsland an.

Die Verteilung auf die einzelnen Bundesländer entspricht der Stichprobenziehung, denn in den bevölkerungsreichen Gebieten wurden entsprechend mehr Studienzentren ausgewählt. Aus Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg kommen die meisten NVS-Teilnehmer, während Hamburg, das Saarland und Bremen die Schlusslichter bilden.

Zwei Drittel der Teilnehmer ordnen sich zu etwa gleichen Teilen den beiden großen Konfessionen zu (37% evangelische Kirche und 33% röm.-katholische Kirche). Die nächstgrößte Gruppe ist mit 25% diejenige der Konfessionslosen.

Die Mehrheit der NVS-Teilnehmer (58%) lebt verheiratet mit einem Partner zusammen, 28,6% sind ledig.

Die meisten NVS-Teilnehmer leben in 2-Personen-Haushalten (38%), je 19% in 3- und 4-Personen-Haushalten. Zwei Drittel (67%) leben mit einem Partner zusammen.

Darunter fallen verheiratete Menschen, aber auch ledige, geschiedene und verwitwete Teilnehmer.

8% betrug der Anteil der Schüler. Die Frage nach dem höchstmöglichen Schulabschluss konnten sie naturgemäß nicht beantworten. Die übrigen NVS-Teilnehmer hatten zu 29% einen Abschluss an der Hauptschule, zu 27% an der Realschule und 25% konnten eine Hochschulreife (Gymnasium oder EOS) vorweisen. Die Auswertung nach Altersklassen zeigt die deutliche Abnahme von Hauptschulabschlüssen in den letzten 50 Jahren sowie die höhere Qualifikation der Frauen.

Die Teilnehmer gaben an zu 54% erwerbstätig zu sein, 37% waren nicht-erwerbstätig. Die größte Gruppe der Erwerbstätigen war nach der beruflichen Stellung Angestellte/r, danach folgte die Angabe Arbeiter/in. Bei den Nicht-Erwerbstätigen ist die größte Gruppe die der Rentner/innen, gefolgt von den Hausfrauen. Auf Rang drei findet sich die Angabe „arbeitslos“.

45% der Teilnehmer steht ein monatliches Nettohaushaltseinkommen zwischen 750€ und 2500€ zur Verfügung, weitere 24% liegen zwischen 2500€ und 4000€. Die Angabe des persönlichen Nettoeinkommens macht den Verdienstunterschied zwischen Männern und Frauen deutlich. Einen Nettoverdienst von weniger als 750 € monatlich haben 42% der Teilnehmerinnen hingegen nur 17% der Männer. Über 1500€ netto im Monat verdienen 45% der männlichen Teilnehmer dagegen nur 16% der Frauen.

### **Gesundheitsaspekte**

Die Selbstangaben zum Gesundheitszustand weisen eine hohe Zufriedenheit auf. 76% aller Teilnehmer geben mit „sehr gut“ und „gut“ die beste Kategorie an. Während Unterschiede zwischen Frauen und Männern nicht festzustellen sind, hat das Alter einen deutlichen Einfluss auf die Bewertung des individuellen Gesundheitszustandes. Teilnehmer der Altersgruppe 65-80 Jahre geben deutlich häufiger „schlecht“ und „sehr schlecht“ als Bewertung an, „sehr gut“ findet sich deutlich weniger in dieser Altersgruppe.

27% der NVS-Teilnehmenden raucht regelmäßig oder gelegentlich, 73% sind Nichtraucher bzw. ehemalige Raucher.

40% der Teilnehmer sind laut Selbstangabe sportlich nicht aktiv. Bei einer nach Intensität und Dauer detaillierten Abfrage reduziert sich dieser Anteil der „nicht Sport Treibenden“ auf 29%. Individuelle Unterschiede bestimmen die Angaben zur körperlichen Aktivität nach Intensität und Dauer. Der „Aktive Alltag“ festgelegt durch

Gehen, Kinderbetreuung, Radfahren, Gartenarbeit etc. erfordert im Schnitt 27,4 Stunden pro Woche von den NVS-Teilnehmern, rein rechnerisch 3,9 Stunden pro Tag und Person.

Die Schlafqualität wurde per Selbstangabe der Teilnehmer von 82% als „sehr gut“ oder „ziemlich gut“ beschrieben. An Werktagen schlafen mehr als ein Drittel der Teilnehmer (36%) zwischen 6,5 und 7,5 Stunden, 25% kommt auf 5,5-6,5 Stunden Schlaf. Am Wochenende wird im Schnitt eine Stunde länger geschlafen, 33% geben an zwischen 7,5 und 8,5 Stunden zu schlafen und 26% liegen zwischen 6,5 und 7,5 Stunden Schlaf.

## **Ergebnisse**

### **Anthropometrische Messungen**

Im Rahmen der NVS II wurden in standardisierter Weise anthropometrische Messungen bei 580 Jungen und 544 Mädchen im Alter von 14-17 Jahren sowie bei 6.117 Männern und 7.090 Frauen im Alter von 18-80 Jahren durchgeführt.

Bei den Jugendlichen wurden zur Beurteilung des Körpergewichts die Perzentilen des Body Mass Index (BMI) nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) herangezogen. Etwa drei Viertel der Jungen (75,7%) und Mädchen (77,2%) im Alter von 14-17 Jahren liegen zwischen der 10. und 90. Perzentile nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) und gelten damit als normalgewichtig. Untergewicht ( $\leq 10.$  Perzentile) weisen 6,2% der Jungen und 6,4% der Mädchen auf. Übergewichtig oder adipös ( $> 90.$  Perzentile) sind 18,1% der Jungen und 16,4% der Mädchen.

Die Körpermaße von Erwachsenen verändern sich mit steigendem Lebensalter. Das mittlere Körpergewicht steigt bei den Männern bis zum Alter von 40-49 Jahren und bei den Frauen bis zum Alter von 60-69 Jahren an, diesem Anstieg folgt bei beiden Geschlechtern ein Absinken des mittleren Körpergewichts bis zum Alter von 70-80 Jahren. Die mittlere Körpergröße nimmt bei Männern und Frauen mit zunehmendem Alter ab. Während bei den Männern die Körpergröße ab dem Alter von 20-29 Jahren absinkt, nimmt sie bei den Frauen erst ab dem Alter von 30-39 Jahren ab. Die Zunahme des Körpergewichts und die Abnahme der Körpergröße spiegeln sich in

einem Anstieg des BMI mit zunehmendem Alter wider. Bei den Männern steigt der BMI bis zum Alter von 60-69 Jahren an und sinkt dann leicht ab, bei den Frauen nimmt der BMI bis zum Alter von 70-80 Jahren zu. Taillen- und Hüftumfang steigen bei Männern und Frauen über alle Altersgruppen hinweg an, wobei der Hüftumfang zwischen 18 und 80 Jahren weitaus geringer zunimmt als der Taillenumfang. Demzufolge steigt auch das Verhältnis von Taillen- zu Hüftumfang (Waist-Hip-Ratio, WHR) von der jüngsten Altersgruppe bei Männern und Frauen zur ältesten Altersgruppe hin an.

Die Beurteilung des Körpergewichts der Erwachsenen erfolgt in Anlehnung an die Klassifizierung des BMI durch die WHO (2000). Insgesamt weisen 58,2% der Studienteilnehmer einen BMI über  $25 \text{ kg/m}^2$  auf und werden damit als übergewichtig oder adipös beurteilt. Bei den Männern liegt der Anteil mit 66,0% deutlich über dem der Frauen mit 50,6%. Der Anteil der adipösen Personen ( $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) macht dabei bei den Männern 20,5% und bei den Frauen 21,1% aus.

Mit zunehmendem Alter nimmt der Anteil an übergewichtigen und adipösen Personen bei beiden Geschlechtern deutlich zu. Während bei den jungen Erwachsenen im Alter von 18-19 Jahren etwa ein Viertel der Personen (27,6% der Männer, 23,4% der Frauen) übergewichtig bzw. adipös ist, steigt der Anteil bis zum Alter von 70-80 Jahren auf 84,2% bei den Männern und 74,1% bei den Frauen. Der Anteil untergewichtiger Personen ( $\text{BMI} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ) ist in der Gruppe der 18-19-jährigen mit 6,7% bei den Männern und 6,3% bei den Frauen am höchsten und liegt in den höheren Altersgruppen unter einem Prozent.

In Hinblick auf das Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Folgeerkrankungen spielt nicht nur das Ausmaß des Übergewichtes, wie es sich durch den BMI klassifizieren lässt, eine Rolle sondern auch die Fettverteilung. Eine erhöhte abdominelle Fettansammlung (sog. Apfelpf) geht gegenüber einer subkutanen Fettansammlung im Bereich von Hüfte und Oberschenkel (sog. Birnentyp) mit einem höheren Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen einher. Eine WHR über 1,0 bei Männern und über 0,85 bei Frauen gilt als Marker für eine abdominelle Fettansammlung (WHO 2000). Die Anteile an Personen mit einer erhöhten WHR nehmen bei beiden Geschlechtern über die Altersgruppen hinweg zu.

Während bei den 18-19-jährigen Männern und Frauen nur 0,2% bzw. 3,1% eine erhöhte WHR aufweisen, steigt der Anteil im Alter von 70-80 Jahren auf 37,5% bei den Männern und auf 49,8% bei den Frauen.

Bei Männern geht ein Taillenumfang  $\geq 94$  cm mit einem erhöhten Risiko und ein Taillenumfang  $\geq 102$  cm mit einem deutlich erhöhten Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen einher (WHO 2000). Bei Frauen ist das Risiko für Folgeerkrankungen ab einem Taillenumfang von 80 cm erhöht und ab einem Taillenumfang von 88 cm deutlich erhöht. Die Anteile an Personen mit einem erhöhten Taillenumfang nehmen bei Männern und Frauen ebenfalls mit steigendem Alter zu. Während im Alter von 18-19 Jahren nur etwa 15% der Männer und Frauen einen Taillenumfang über 94 cm bzw. 80 cm aufweisen, steigt der Anteil zum Alter von 70-80 Jahren auf etwa 80%.

Der Anteil an Männern mit einem deutlich erhöhten Taillenumfang  $\geq 102$  cm ist fast doppelt so hoch (27,4%) wie der Anteil an Männern mit erhöhter WHR (14,7%). Auch bei den Frauen weist ein größerer Anteil deutlich erhöhte Werte beim Taillenumfang  $\geq 88$  cm im Vergleich zur WHR auf, jedoch ist der Unterschied hier mit 31,8% und 22,8% nicht ganz so stark ausgeprägt wie bei den Männern. Diese Ergebnisse erklären sich dadurch, dass übergewichtige Personen mit sowohl erhöhtem Taillen- als auch Hüftumfang eine WHR aufweisen können, die nicht als risikoreich beurteilt wird, während anhand des Taillenumfangs die abdominelle Fettmasse unabhängig vom Hüftumfang klassifiziert wird. Während früher die WHR als Marker für die Fettverteilung herangezogen wurde, wird heute überwiegend davon ausgegangen, dass der Taillenumfang allein einen leicht zu bestimmenden aber ebenfalls aussagekräftigen Parameter darstellt (WHO 2000).

Als mögliche Einflussfaktoren auf den BMI wurden der Schulabschluss, das Pro-Kopf-Einkommen, der Familienstand und die Region betrachtet. Je höher bei Männern und Frauen der Schulabschluss ist, desto geringer ist der BMI. Hinsichtlich des Pro-Kopf-Nettoeinkommens konnte ein Absinken des BMI mit steigendem Einkommen bei Männern und Frauen ermittelt werden.

Ledige Männer und Frauen sind zu einem größeren Anteil normalgewichtig als verheiratete, geschiedene oder verwitwete Personen. Das Zusammenleben mit

einem Partner wurde ebenfalls untersucht: Männer, die ohne Partner leben, sind zu einem höheren Anteil normalgewichtig als Männer, die mit einem Partner zusammen leben. Bei den Frauen gibt es dagegen keinen Zusammenhang zwischen dem Zusammenleben mit einem Partner und dem Anteil an Normal-, Übergewicht und Adipositas. Die Bundesländer wurden in Anlehnung an die Nielsen-Gebiete zu Regionen zusammengefasst. Hinsichtlich der Anteile von Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas zeigen sich aber nur geringe regionale Unterschiede.

### **Diäten und Ernährungsweisen**

12% der Deutschen halten eine Diät ein, entweder aufgrund einer Erkrankung oder um Gewicht abzunehmen. Während die Diäten aufgrund von Erkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen) ab der Altersstufe von 51 Jahren erst deutlich zunehmen, ist Gewichtsreduktion für junge Frauen der Hauptgrund eine Diät einzuhalten. Mit einem Prozentsatz von 8% aller Frauen in den beiden unteren Altersklassen (7,9% und 7,7%) liegen sie mehr als doppelt so hoch wie die gleich alten jungen Männer mit 3% (2,9% und 3,3%). Bei den Frauen nimmt die Häufigkeit einer Reduktionsdiät dann kontinuierlich bis 4,0% bei den Seniorinnen (65-80 Jahre) ab. Die Männer halten über alle Altersklassen eine Häufigkeit von Reduktionsdiäten zwischen 3 und 4%.

Etwa 10% der 65-80-jährigen NVS-Teilnehmer (Frauen und Männer) geben an, eine Diabetesdiät einzuhalten, 3,9% der 65-80-jährigen NVS-Teilnehmer eine Fettstoffwechseldiät und 2,3% der 65-80-jährigen NVS-Teilnehmer eine Diät wegen Bluthochdruck.

Nur 4% der Deutschen richtet sich in der Ernährung nach fest definierten Ernährungsrichtlinien bzw. Ernährungsweisen. Die größte Gruppe mit 1,6% umfasst die der Vegetarier, wenn die verschiedenen Möglichkeiten (mit/ohne Milch, Ei, Fisch) zusammen ausgewertet werden. Je 0,6% der Teilnehmer richtet sich nach den islamisch/muslimischen Speisevorschriften (Halal) und der Vollwert-Ernährung. Alle weiteren Ernährungsweisen spielen mit einer Häufigkeit von unter 0,5% eine geringe Rolle.



## **Aspekte des Ernährungswissens**

Aus drei angebotenen Beschreibungen können 58,2% der Deutschen die richtige Erklärung für probiotischen Joghurt und 66,7% die richtige Definition für ACE-Getränke angeben. 36,2% wählten bei probiotischem Joghurt und 29,6% bei ACE-Getränke die Antwort „weiß nicht“. Die jüngeren Teilnehmer kennen probiotischen Joghurt (25-50 Jahre) und ACE-Getränke (19-34 Jahre) am häufigsten, die 65-80-jährigen Teilnehmer am wenigsten.

Die Bedeutung der „5 am Tag“ Kampagne wird von einem Drittel richtig erkannt, zu einem Drittel mit der Empfehlung „5 Mahlzeiten am Tag essen“ verwechselt oder zu einem Drittel nicht gekannt.

Zahlreiche Lebensmittel werden mit Qualitäts- und Gütesiegeln ausgezeichnet. Der Bekanntheitsgrad erweist sich als unterschiedlich. Das CMA-Gütezeichen wird von den NVS-Teilnehmern mit 76,6% erkannt, dicht gefolgt vom Bio-Siegel mit 74,2% und dem Bioland-Siegel mit 67,4%. Der Hälfte der Teilnehmer 49,0% ist das DLG-Gütezeichen bekannt, 19,2% kennen das TransFair- und 8,1% das QS-Zeichen.

Diese Aspekte des Ernährungswissens weisen eine deutliche Abhängigkeit von der Schulbildung auf, je höher der Schulabschluss desto häufiger wurden probiotischer Joghurt, ACE-Getränke, die „5 am Tag“ Kampagne sowie die Qualitäts- und Gütesiegel erkannt.

Mehr als die Hälfte, 52,6% der 19 bis 80-jährigen Deutschen kann den persönlichen Energiebedarf nicht einschätzen (die jüngste Altersgruppe von 14-18 Jahren wurde wegen ihres stark schwankenden Energiebedarfs aus der Auswertung dieser Frage herausgenommen). 30,7% der Teilnehmer schätzen ihren Energiebedarf mit einer Abweichung vom Referenzwert ( $\pm 400$  kcal bei Frauen und  $\pm 600$  kcal bei Männern) in der überwiegenden Zahl der Fälle zu niedrig ein. Nur 7,7% können ihren persönlichen Energiebedarf richtig einschätzen.

## **Ernährungsinformation**

Zwei Drittel der Deutschen (66,3%) informiert sich aus verschiedenen Quellen und mit unterschiedlicher Intensität über Ernährungsfragen, ein Drittel informiert sich gar nicht. Printmedien, Angaben auf Lebensmittelverpackungen, Freunde und Familie sowie das Fernsehen haben unter anderem wegen ihres leichten Zugangs eine große Bedeutung für die Informationsbeschaffung.

## **Kochkompetenz**

48,7% der Deutschen kochen nach eigener Einschätzung „sehr gut“ bis „gut“, in dieser Gesamtangabe verstecken sich große Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Zwei Drittel (65,2%) der befragten Frauen schätzen ihre Kochfähigkeiten als „sehr gut/gut“ ein und stehen mit dieser Angabe knapp einem Drittel (31,9%) der Männer gegenüber. Die Angabe „wenig/gar nicht gut“ kochen und überhaupt „nicht kochen“ zusammengenommen bestätigen Frauen mit 6,4% und Männer mit 39,4%.

Während Frauen mit einer Häufigkeit von 84-93% vorgegebene Gerichte alle selbst zubereitet haben, kommen die Männer auf eine Häufigkeit von 33-61%.

Spezielle Verfahren der Lebensmittelverarbeitung bzw. –haltbarmachung weisen nur geringe Unterschiede zwischen Frauen und Männern auf, zeigen jedoch eine Abhängigkeit von der Anzahl der Personen, die im Haushalt wohnen. „Einfrieren“ wird von 87,2% aller Teilnehmer praktiziert, „einkochen“ von nicht mehr der Hälfte (44,5%). Weniger als ein Viertel der Teilnehmer (22,9%) bestätigt Lebensmittel in Öl/Essig/Alkohol „eingelegt“ zu haben. Eingelegt wird in Baden-Württemberg am meisten, Lebensmittel gedörrt bzw. getrocknet in Sachsen/Thüringen und geräuchert wird noch am meisten in Mecklenburg-Vorpommern.

Gelernt wurde das Kochen, bzw. Grundkenntnisse davon, auf Rang eins von den Müttern (Frauen), auf Rang zwei stehen die Mütter bei den Männern. Diese haben sich das Kochen, bzw. Grundkenntnisse davon, selbst beigebracht. Der Punkt, der bei den Frauen auf Platz zwei folgt. Kochbücher stehen bei beiden Geschlechtern auf Rang drei.

## **Gemeinschaftsverpflegung in Kantine und Mensa**

13,9% der NVS-Teilnehmer (**n = 14291**; 10,2% Frauen und 17,8% Männer) isst mittags in einer Kantine oder (Schul-)Mensa. 19,7% der Teilnehmer (17,5% Frauen und 21,9% Männer) gaben an, keine Kantine bzw. (Schul-)Mensa benutzen zu können.

19,1% der **Erwerbstätigen (n = 7461)** gehen in der Kantine essen. Von den **Studenten (n = 269)** geben 59,9% an, in der Mensa essen zu gehen und 16,5% der **Schüler (n = 1313)** gehen in einer Schulmensa mittags essen.

## Risikowahrnehmung

Die Hälfte der Teilnehmer (55,4%) ist der Meinung, dass gentechnisch veränderte Lebensmittel oder Zutaten im Vergleich zu herkömmlichen **weniger** Sicherheit bieten. Die Einstellung zu bestrahlten Lebensmitteln oder Zutaten fällt ähnlich aus, 50,0% der Teilnehmer meinen, sie bieten **weniger** Sicherheit.

12% sind bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln und 9,5% bei bestrahlten Lebensmitteln der Meinung, dass sie eine **gleiche** Sicherheit bieten. 2,6% sind überzeugt, dass gentechnisch veränderte Lebensmittel **mehr** Sicherheit bringen und 6,0% sind der Meinung bestrahlte Lebensmittel sind **sicherer**.

29,6% der Deutschen können sich bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln und ein Drittel der Teilnehmer (33,7%) können sich bei bestrahlten Lebensmitteln nicht zwischen diesen drei Möglichkeiten entscheiden und meinen, sie wissen es nicht.

Diese Meinungen sind geprägt durch den Schulabschluss, denn die Angabe es „nicht zu wissen“ nimmt mit höherem Schulabschluss ab, die Menschen können sich eher eine Meinung bilden und äußern sie auch. Die Aussagen die neuen Verfahrenstechniken bieten **weniger** Sicherheit nimmt mit höherem Schulabschluss zu, aber auch die Meinung, die Sicherheit bleibt **gleich** wird häufiger vertreten. Die Meinung, dass die angewendeten Verfahren **mehr** Sicherheit bieten, nimmt mit höherem Schulabschluss ab.

Zu den **persönlich befürchteten Gesundheitsgefährdungen** zählen für die NVS-Teilnehmer in erster Linie Zigaretten, Radioaktivität, Stress im Beruf und der Verkehr. Auf Platz neun befürchten die Teilnehmer aus Nahrungsmitteln und Getränken subjektiv Gefahren für die Gesundheit.

Männer hatten diese Befürchtungen tendenziell häufiger als Frauen, mit einer Ausnahme: Nahrungsmittel und Getränke.

Bei einer **generellen Risikoeinschätzung** im Bereich der Lebensmittelqualität bzw. der Ernährung ergibt sich folgende Rangliste: Pestizid- und Insektizid-Rückstände in Lebensmitteln, verdorbene Lebensmittel, Tierarzneimittel- und Hormon-Rückstände in Lebensmitteln, zu viel und zu einseitig essen, Schimmeligkeiten, bestrahlte Lebensmittel und gentechnologisch veränderte Lebensmittel.

Frauen schätzen zwischen 3-9% häufiger als Männer die fragten Themen als riskant ein. Eine Ausnahme gibt es auch hier: die Männer schätzen Cholesterin häufiger als Risiko ein.

## **Einkaufsverhalten**

In Deutschland sind zu 65,4% die Frauen (ausschließlich) und zu 28,6% (ausschließlich) die Männer für den Einkauf verantwortlich. 19,1% Frauen und 24,5% der Männer geben an, sich zusammen mit einer anderen Person die Zuständigkeit zu teilen.

Männer delegieren mit 46,7% die Zuständigkeit für den Einkauf an eine andere (oder mehrere) Person(en). Leben Männer mit einer Partnerin zusammen tun sie das zu 51,3%. Je mehr Personen im Haushalt leben, desto weniger fühlen sich Männer für den Einkauf zuständig.

Frauen sind zu 64,8% bzw. zu 66,4% für die Einkäufe selbst zuständig, ob sie mit Partner oder ohne leben.

Der **Supermarkt** steht an erster Stelle der Einkaufsstätten, in denen häufig eingekauft wird. In **Discountern** und **Lebensmittelfachgeschäften** werden mit der zweit- und drittgrößten Häufigkeit die Einkäufe getätigt.

Die Wahl der Einkaufsstätte steht in den meisten Fällen in Zusammenhang mit dem Haushaltseinkommen. Für die NVS-Teilnehmer steigt die Häufigkeit des Einkaufs im Lebensmittelfachgeschäft, auf dem Wochenmarkt/beim Direktvermarkter und dem Naturkostladen/Reformhaus parallel zum Haushaltseinkommen. Der Supermarkt kann ab mehr als 3000€ Haushaltsnettoeinkommen keine weiteren Kunden mehr anziehen, während die Einkaufshäufigkeit bei den Discountern mit steigendem Einkommen zurückgeht.

**Geschmack, Frische, Mindesthaltbarkeitsdatum, Gesundheit und Saisonalität** sind für 76-97% der Teilnehmer die wichtigsten Kriterien, nach denen sie sich beim Einkauf entscheiden. Der **geringe Preis** liegt mit 56% auf Platz 12 im Mittelfeld der Rangliste. Die **ökologische Erzeugung, Bioprodukte und/oder das Biosiegel** ist für 39% der Teilnehmer ein wichtiger Punkt bei der Einkaufsentscheidung. Die Frage nach dem tatsächlichen Einkauf von Bioprodukten bestätigten dann 36% der Teilnehmer. Mit höherem Schulabschluss steigt die Häufigkeit Bioprodukte zu kaufen deutlich an, ebenso wie mit steigendem Haushaltseinkommen (beides für Männer und Frauen).

Wäre weniger Geld für die Einkäufe von Lebensmitteln vorhanden, würden 65% verstärkt **Sonderangebote** einkaufen, 64% beim **Discounter statt im Fachgeschäft** kaufen und 61% vermehrt auf **preiswertere „No-Name“ Produkte statt Markenprodukte** ausweichen. Für 17% wäre die Umstellung auf **Lebensmittel mit**

**einem anderen Verarbeitungsgrad** (z. B. Dosengemüse statt Frischgemüse) eine Möglichkeit und für 12,6% würde sich trotzdem **nichts ändern**. Die Reaktionen zeigen keine großen Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

Die Umstellung auf Lebensmittel mit einem anderen Verarbeitungsgrad steht im Zusammenhang mit der Schulbildung und dem Haushaltseinkommen. Mit höherem Schulabschluss und höherem Haushaltseinkommen wird mit geringerer Häufigkeit die Möglichkeit angegeben, Lebensmittel mit einem anderen Verarbeitungsgrad zu kaufen, um Kosten zu sparen. Bei allen weiteren Alternativen besteht kein eindeutiger Zusammenhang zum Schulabschluss und zum Haushaltseinkommen.

Die Angabe „Es würde sich nichts ändern“ erreicht in den unteren Einkommensklassen (bis weniger als 1500 € pro Monat) etwa so viel Zustimmung wie in den höheren Einkommensklassen (ab 3000 € und mehr). Die Gründe dafür dürften jedoch unterschiedlich sein. Während die einen keinen Spielraum für Änderungen auf noch weniger Geld sehen, haben die anderen ausreichend finanzielle Mittel, um nichts ändern zu müssen.

### **Einnahme von Supplementen**

27,6% der Deutschen nehmen Supplemente, 31% Frauen und 24% Männer. Von den Teilnehmern, die Supplemente einnehmen, verwenden 62% ein Produkt, 26% bestätigen die Einnahme von zwei Supplementen.

## **1. Einleitung**

Historische Bezüge sind notwendig, um das aktuelle Geschehen zu verstehen. Lag früher die gesellschaftliche Verantwortung des Staates vor allem auf einer ausreichenden Versorgung der Menschen mit Nahrung, ist dieser quantitative Schwerpunkt heute einem qualitativen gewichen: Die Ernährung der Menschen soll nicht nur ausreichend, sondern auch ausgewogen sein, um ernährungsmitbedingten Krankheiten vorzubeugen. Es gehört zu den Aufgaben eines Staates, seine Bürger zu einer gesundheitsfördernden und umweltschonenden Lebensweise durch Vermittlung entsprechender Kenntnisse zu befähigen. Dazu ist es notwendig zu wissen, wer was in welchen Situationen isst. Das will die Nationale Verzehrsstudie II abbilden.

Die erste Nationale Verzehrsstudie liegt nun bereits 20 Jahre zurück. Eine Zeitspanne, in der sich in der Gesellschaft viel verändert hat; wie z. B. die Wiedervereinigung Deutschlands, die Einführung des Euro, Veränderungen im IT-Bereich sowie im Berufs- und Alltagsleben der Bürger. Das Lebensmittelangebot hat sich in diesen Jahren ebenso deutlich gewandelt. Es war dringend notwendig, ein neues repräsentatives Bild von der Ernährung und dem Essen in Deutschland zu erhalten. Daher hat das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Frühjahr 2002 die Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel in Karlsruhe beauftragt, eine zweite Nationale Verzehrsstudie (NVS II) zu konzipieren und durchzuführen.

Im vorliegenden ersten Teil der Basisauswertung werden die soziodemographischen Ergebnisse zur Beschreibung des Studienkollektives vorgestellt sowie Ergebnisse der anthropometrischen Messungen und ausgewählte gesundheits- und lebensstilbezogene Parameter (Diätgründe, Risikowahrnehmung, Einnahme von Supplementen, Kochkompetenzen, etc.).

Im zweiten Teil der Basisauswertung im April 2008 wird der Verzehr an Lebensmitteln bzw. Lebensmittelgruppen sowie die daraus mittels Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) berechnete Nährstoffaufnahme veröffentlicht.

## 2. Die Nationale Verzehrsstudie II

### 2.1 Design

Zu den Zielen der NVS II gehört die möglichst genaue Beschreibung des Ernährungsverhaltens und der Essenssituation der Bevölkerung, um damit sowohl den Lebensmittelverzehr sowie die Nährstoffaufnahmen zu erfassen und erklären zu können. Die NVS II sollte nicht nur Ergebnisse über verschiedene Verbrauchertypen liefern, sondern auch die Regionalität und Saisonalität berücksichtigen. Eine breite Verknüpfung der Ernährungsinformationen mit den vielen bekannten Einflussfaktoren wurde ebenfalls angestrebt. Daraus ergaben sich Zielkonflikte mit der Durchführbarkeit und den Kosten einer solchen Studie. Um das gewünschte breite Spektrum optimal erfassen zu können, wurden unterschiedliche Erhebungsmethoden eingesetzt. Dafür war die NVS II modular aufgebaut, wie im Abschnitt 2.3. noch näher erläutert wird.

Während die Konzeption, Planung und die Auswertung durch das NVS-Team erfolgte, wurde die eigentlich Erfassung der Informationen – die Feldarbeit – europaweit ausgeschrieben. Das Marktforschungsinstitut TNS Healthcare, München erhielt den Zuschlag. Die Interviews begannen im November 2005 und wurden über den Zeitraum von einem Jahr durchgeführt. Um **saisonale** Aspekte zu erfassen, erfolgten die Befragungen in vier Erhebungswellen (Abb. 2.1), die sich gleichmäßig über das Jahr verteilten (Brombach et al. 2006).

## NVS II - 14,5 Monate Feldphase

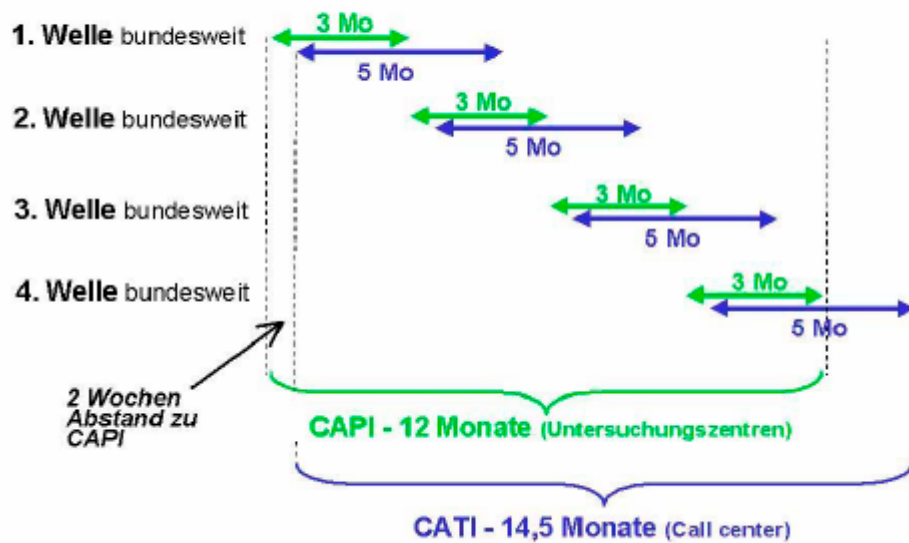


Abb. 2.1: Schematische Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Befragungen

### 2.2 Stichprobenziehung

Grundgesamtheit für die NVS II war die in Privathaushalten wohnende, deutsch sprechende Bevölkerung im Alter von 14-80 Jahren. Die Daten sollten die realen Verhältnisse im Bundesgebiet insgesamt, in den einzelnen Bundesländern sowie die Unterschiede zwischen Stadt und ländlichen Gebieten möglichst genau widerspiegeln. Eine Zielgröße von 20.000 Menschen wurde dazu als notwendig erachtet.

Die Stichprobenziehung erfolgte mit einer **zweistufig geschichteten Zufallsauswahl**, d. h. einer Gemeindestichprobe mit anschließender Ziehung von Adressen aus den Einwohnermelderegistern. Diese wurde im Vergleich zum heute üblichen ADM-Design (Random-Route-Methode mit Schwedenschlüssel, ADM 1999) gewählt, da dadurch eine bessere Datenqualität erreicht werden kann. Zunächst wurden die Gemeinden nach Größe geschichtet (BiK-Klassifikation: auf Gemeindegrößen basierende administrative und nicht-administrative Regionalabgrenzungen und -typen, Aschpuwis+Behrens GmbH 2001), so dass aus jeder Schicht gemäß der proportionalen Verteilung der Bundesländer insgesamt **500 Studienzentren oder Sample Points** ausgewählt wurden. Bei Gemeinden bis zu



einer Größe von 50.000 Einwohnern repräsentierten die Sample Points die gesamte Gemeinde. Bis 100.000 Einwohner wurde zufällig ein Stadtteil gewählt, für den der Sample Point steht. Städte über 100.000 Einwohner hatten oft mehrere Sample Points, die hier zufällig ausgewählten Wahlbezirken entsprachen. Im zweiten Schritt wurden die Adressen der potentiellen Teilnehmer aus den **Einwohnermelderegistern** der Gemeinden bzw. Sample Points geschichtet nach Alter und Geschlecht zufällig gezogen.

Für die Unterstichprobe zur Teilnahme am Wiegeprotokoll wurde jeder 10. Teilnehmer im Vorfeld per Teilnehmernummer ausgewählt und von den Interviewern beim Besuch im Studienzentrum angesprochen.

### **2.3 Erhebungsinstrumente**

Der Untersuchungsablauf war für alle Studienzentren identisch vorgegeben. Insgesamt waren acht gleich ausgestattete mobile Untersuchungsteams (Kap. 3) daran beteiligt. Die Abfolge der Untersuchungen (Abb. 2.2) begann mit dem persönlichen Interview zu soziodemographischen Parametern und einigen Fragen zum Ernährungs- und Gesundheitsverhalten (CAPI), es folgte ein Interview zu den üblichen Ernährungsgewohnheiten der letzten vier Wochen (Diet-History) und die anthropometrischen Messungen. Zusätzlich wurden die NVS-Teilnehmer gebeten, einen Fragebogen vor Ort auszufüllen. Innerhalb der nächsten 2-6 Wochen wurden zwei 24-Stunden-Recalls telefonisch durchgeführt. Eine Unterstichprobe von ca. 1.000 Personen führte jeweils zwei Mal über den Zeitraum von vier Tagen Wiegeprotokolle.

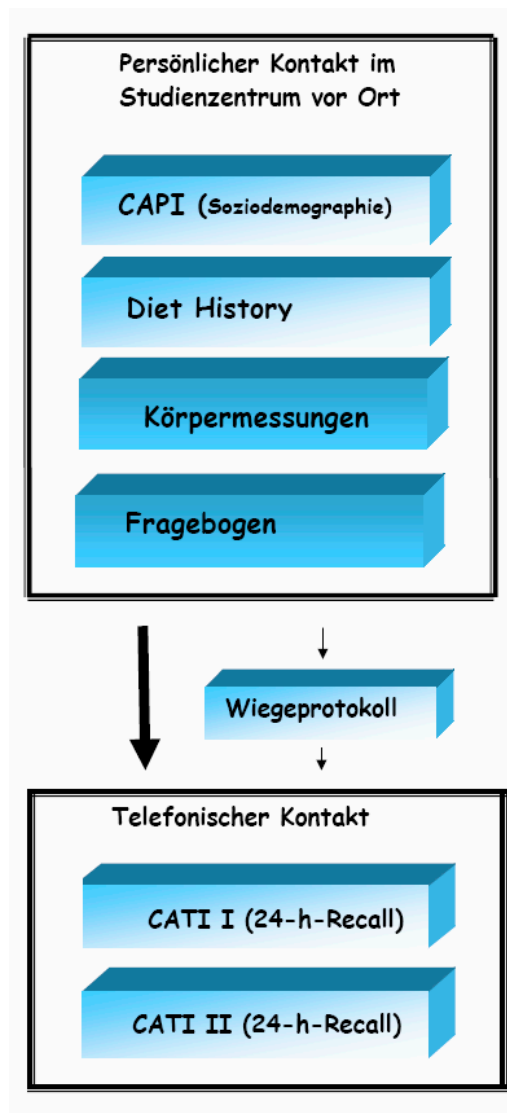


Abb. 2.2: Module der Nationalen Verzehrsstudie II

Die angewandten Methoden werden im Folgenden beschrieben, eine ausführliche Darstellung dazu ist bereits publiziert (Krems et al. 2006).

### 2.3.1 CAPI (Computer Assisted Personal Interview)

Die computergestützten persönlichen Interviews wurden in der Regel in den Studienzentren, in Einzelfällen zu Hause bei den Studienteilnehmern, durchgeführt. Der Inhalt lässt sich sechs Themenblöcken zuordnen (Abb. 2.3). Diese lehnen sich an den soziodemographischen Standard-Umfragen in Deutschland an (Statistisches Bundesamt 2004).

<p><b>Allgemeine Angaben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschlecht</li> <li>- Staatsangehörigkeit</li> <li>- Geburtsdaten</li> <li>- Geburtsland</li> <li>- Wohnort vor Wiedervereinigung</li> <li>- Religion</li> </ul>	<p><b>Ausbildung und Berufstätigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schüler</li> <li>- Allgemeiner Schulabschluss</li> <li>- Erwerbstätigkeit</li> <li>- Nicht-Erwerbstätigkeit</li> <li>- Berufl. Stellung des Befragten</li> <li>- Ausbildungsabschluss</li> <li>- Berufl. Stellung Hauptverdiener</li> </ul>
<p><b>Ernährungsverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besondere Ernährungsweise</li> <li>- Verfahren der Lebensmittelverarbeitung</li> <li>- Kochen</li> </ul>	<p><b>Haushalt und Einkommen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Familienstand</li> <li>- Anzahl Personen im Haushalt</li> <li>- Anzahl Personen im Haushalt, die mindestens 18 Jahre sind</li> <li>- Nettoeinkommen des Haushalts</li> <li>- Persönliches Nettoeinkommen</li> <li>- Ausgaben für Lebensmittel und Getränke</li> <li>- Ausgaben für Außer-Haus-Verzehr</li> </ul>
<p><b>Einkaufsverhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuständigkeit für Einkauf</li> <li>- Einkaufsstätten</li> </ul>	
<p><b>Gesundheitszustand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeiner Gesundheitszustand</li> <li>- Rauchen</li> <li>- Ernährungsberatung</li> <li>- Diät</li> <li>- Nahrungsergänzungsmittel</li> </ul>	

Abb. 2.3: Themenübersicht des CAPI in der NVS II

### 2.3.2 Fragebogen

In Ergänzung zum CAPI wurden die Teilnehmer gebeten, im Untersuchungszentrum einen Fragebogen auszufüllen. Der Fragebogen beinhaltete vier Themenblöcke: Ernährung und Einkauf, Gesundheit, Beruf und Freizeit sowie Schlafverhalten. Es lagen zwei Versionen des Fragebogens vor, eine „Du“-Version für die Teilnehmer im Alter von 14 bis 17 Jahren und eine „Sie“-Version.

Mittels CAPI und Fragebogen lassen sich hauptsächlich die sozialen und alltagsrelevanten Aspekte der Esssituation, die Lebensstiltypen und individuelle Einstellungen beschreiben. Diese Daten werden auch als Hintergrundinformation für die Auswertung des Lebensmittelverzehr (Basisauswertung Teil 2) benötigt.

### 2.3.3 Diet-History-Interview

Im Anschluss an das persönliche Eingangsinterview wurden die Teilnehmer im Rahmen eines modifizierten Diet-History-Interviews über ihre gewohnheitsmäßige Ernährung befragt. Hierzu wurde das Ernährungserhebungsprogramm DISHES (**D**iet

Interview Software for Health Examination Studies) verwendet. DISHES wurde vom Robert Koch-Institut, Berlin entwickelt und im Bundesgesundheitsurvey 1998 (BGS 98) eingesetzt (Mensink et al. 2001; Mensink et al. 1998). Das Programm wurde an die Erfordernisse der NVS II angepasst. So wurde beispielsweise die Lebensmittelauswahl und die Verzehrshäufigkeit bestimmter Lebensmittel mit Hilfe der Ergebnisse des BGS 98 sowie durch eigene Marktbegehungen aktualisiert. Weiterhin wurden die Verzehrsorte mit dem Programm EPIC-SOFT abgeglichen und dadurch stärker differenziert. Anhand einer Non-User-Liste kann ermittelt werden, welche Lebensmittel und Getränke generell nicht verzehrt werden.

Durch die Methode des Diet-History-Interviews erhält man Angaben zu der Häufigkeit und Regelmäßigkeit von Mahlzeiten sowie der Art und den Mengen der dabei verzehrten Lebensmittel und Getränke.

#### 2.3.4 Anthropometrische Messungen

Die Messungen des Körpergewichts, der Körpergröße, des Taillen- und des Hüftumfangs wurden nach standardisierten Vorgaben durchgeführt (Lohmann et al. 1988). Vollständige Datensätze zu den anthropometrischen Messungen liegen von 580 Jungen und 544 Mädchen im Alter von 14-17 Jahren sowie von 6117 Männern und 7090 Frauen zwischen 18 und 80 Jahren vor. Für die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse zur Anthropometrie wurden schwangere Frauen ab dem 2. Trimenon nicht für die Auswertungen berücksichtigt (n = 26) ebenso wie Personen mit Amputationen oder erheblichen Fehlbildungen (n = 5).

Im Untersuchungszentrum wurden zur Gewichtsbestimmung geeichte Waagen Seca 862 (Seca Vogel & Halke, Hamburg) und zur Größenmessung portable Harpenden Stadiometer (Holtain Ltd., Crymych, UK) verwendet. Für die Hausbesuche wurden Geräte genutzt, die leichter zu transportieren und aufzubauen waren (Waage Seca 840 und Stadiometer Seca 214, Seca Vogel & Halke, Hamburg). Die Messung der Körpergröße erfolgte am aufrecht stehenden Teilnehmer ohne Schuhe auf 0,1 cm genau. Die Füße sollten nebeneinander stehen und Fersen, Gesäß und Schulterblätter die Messlatte berühren. Die Kopfstellung entsprach der „Frankfurter Horizontale“ (Cameron 1986). Die Messung des Körpergewichts erfolgt auf 0,1 kg genau. Die Teilnehmer wurden leicht bekleidet und ohne Schuhe gewogen. Für die Bekleidung wurde jeweils 1 kg vom gemessenen Körpergewicht abgezogen. Zur

Beurteilung des Körpergewichts wurde der Body Mass Index (BMI) berechnet, in dem das Körpergewicht (kg) durch das Quadrat der Körpergröße (m<sup>2</sup>) geteilt wurde. Die Klassifizierung des BMI erfolgte für Erwachsene ab 18 Jahren in Anlehnung an die WHO (2000) (Tab. 2.1).

Tab. 2.1: Klassifizierung des BMI (WHO 2000)

	<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>
<b>Untergewicht</b>	< 18,5
<b>Normalgewicht</b>	18,5-24,9
<b>Übergewicht</b>	25,0-29,9
<b>Adipositas</b>	≥ 30
<b>Grad I</b>	30,0-34,9
<b>Grad II</b>	35,0-39,9
<b>Grad III</b>	≥ 40,0

Bei Jugendlichen (14-17 Jahre) wurden als Grenzwerte für Übergewicht und Adipositas die 90. und 97. BMI-Perzentile der alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerte nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) herangezogen. Da die Jugendlichen, die im Rahmen der NVS II gemessen wurden, im Mittel 14,5, 15,5, 16,5 bzw. 17,5 Jahre alt waren, wurden die entsprechenden Perzentile als Vergleichswerte verwendet.

Der Taillenumfang wurde an der schmalsten Stelle zwischen der letzten Rippe und der höchsten Stelle des Darmbeinkamms gemessen. Der Hüftumfang wurde auf Höhe der stärksten Wölbung des Gesäßes bestimmt. Die Messungen des Taillen- und Hüftumfangs erfolgten an der aufrecht stehenden Person (Arme seitlich hängend und Füße zusammen stehend) mit einem Umfangsmessband Seca 200 (Seca Vogel & Halke, Hamburg) auf 0,1 cm genau. Die Messungen wurden stets zweimal von derselben Person durchgeführt. Bei einer Abweichung der zweiten Messung von der ersten um weniger als 0,5 cm wurde der erste Messwert verwendet. Ansonsten wurde der komplette Messvorgang noch einmal wiederholt.

Neben dem Ausmaß des Übergewichts, das durch den BMI klassifiziert wird, bestimmt das Fettverteilungsmuster das metabolische und kardiovaskuläre Gesundheitsrisiko (Leitlinie zur Prävention und Therapie der Adipositas, Version 2006, Deutsche Adipositas-Gesellschaft et al.). Dabei steht besonders die viszerale Fettmasse im Zusammenhang mit kardiovaskulären Risikofaktoren und

Komplikationen (Despres et al. 2001). Als Grenzwert für ein erhöhtes bzw. deutlich erhöhtes Risiko wurde bei Frauen ein Taillenumfang  $\geq 80$  cm bzw. 88 cm und bei Männern ein Taillenumfang  $\geq 94$  cm bzw. 102 cm herangezogen. Weiterhin wurde zur Beurteilung der Fettverteilung die Waist-Hip-Ratio (WHR) als Quotient von Taillenumfang (cm) und Hüftumfang (cm) berechnet. Ein erhöhtes Risiko liegt bei Frauen bei einer WHR  $> 0,85$  und bei Männern bei einer WHR  $> 1,0$  vor (WHO 2000).

### 2.3.5 Wiegeprotokoll

Eine Untergruppe von Studienteilnehmern (Zielvorgabe  $n = 1.000$ ; Zufallsauswahl) wurde gebeten mittels eines vorbereiteten Ernährungstagebuches an zweimal vier Tagen die verzehrten Lebensmittel und Getränke zu protokollieren. Die ausgewählten Teilnehmer wurden im Studienzentrum in das Wiegeprotokoll eingewiesen. Den Teilnehmern wurde eine digitale Küchenwaage mit Zuwiege-Funktion zur Verfügung gestellt, die sie behalten durften. Nicht verzehrte Reste sollten zudem zurück gewogen werden, um eine möglichst genaue Angabe der tatsächlich verzehrten Speisen und Getränke zu erhalten.

Die Zeiträume für die Wiegeprotokolle wurden so festgelegt, dass einerseits in jeder Protokollphase sowohl Wochentage als auch ein Wochenendtag enthalten waren, um unterschiedliches Ernährungsverhalten zu berücksichtigen. Andererseits sollte ein Mindestabstand zu den telefonischen 24-Stunden-Recalls gewährleistet sein.

Durch Wiegeprotokolle können exakte quantitative Angaben zum Lebensmittelverzehr ermittelt werden. Außerdem werden mit dem Wiegeprotokoll genaue Angaben über Verpackung, Zustand beim Einkauf und Zubereitung erhoben. Darüber hinaus liefert es aktuelle Daten über durchschnittliche Portionsgrößen und stellt die Grundlage für Bewertungen gesundheitlicher Risiken durch den Lebensmittelverzehr dar, z. B. Migration aus Verpackungsmaterialien.

### 2.3.6 24-Stunden-Recall

Zudem wurden die Teilnehmer detailliert darüber befragt, was sie innerhalb der vergangenen 24 Stunden gegessen und getrunken haben. Diese 24-Stunden-Recalls erfolgten telefonisch mit einem Zeitabstand von zwei bis acht Wochen nach dem Besuch im Studienzentrum als CATI (**C**omputer **A**ssisted **T**elephone **I**nterview). Dazu wurde das Programm EPIC-SOFT verwendet, welches im Rahmen der europäischen

Kohortenstudie „European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition“ (EPIC) von der International Agency for Research on Cancer (IARC) in Lyon entwickelt wurde (Slimani et al. 1999).

### 2.3.7 Fotobuch

Zur Unterstützung der Angaben der Studienteilnehmer bezüglich ihres Verzehrs, vor allem in Bezug auf die Mengen, wurden Fotobücher benutzt, die Bilder von verschiedenen Lebensmitteln und Speisen enthielten. Das Fotobuch wurde auf Grundlage des Fotobuches der 2. Bayerischen Verzehrstudie erstellt, welches auf dem Original EPIC-SOFT-Fotobuch basierte. Das Fotobuch enthielt 48 Bilderreihen von Lebensmitteln, verschiedene Brotformen (quadratisch, rechteckig und oval) sowie verschiedene Haushaltmaße (Gläser, Tassen, Teller und Schüsseln). Einige der Gewichte von abgebildeten Brotformen mussten neu berechnet werden. Hierzu wurden von der BfEL (Institut für Getreide-, Kartoffel- und Stärketechnologie) in Detmold verschiedene Brotdichten bestimmt und die Berechnungen dann unter Angabe von Oberfläche, Dicke und Dichte von der IARC vorgenommen.

Den Lebensmitteln und Gerichten wurden Fotos mit unterschiedlichen Portionsgrößen aus dem Fotobuch zugewiesen und die entsprechenden Gewichte in den Programmen (DISHES und EPIC-SOFT) hinterlegt. Die Teilnehmer sollten das Fotobuch vom Besuch im Studienzentrum mitnehmen, so dass es ihnen zur Quantifizierung der verzehrten Mengen für die telefonischen 24-Stunden-Recalls zu Hause vorlag.

### 2.3.8 Nonresponder-Befragung

In jeder Umfrage gibt es Personen, die aus den verschiedensten Gründen nicht teilnehmen können oder wollen. Die Erfassung der Gründe der Nicht-Teilnahme ist wichtig für die Beurteilung der Qualität der Stichprobe. Es ist wünschenswert, dass sich Studienteilnehmer und Nicht-Teilnehmer möglichst nicht unterscheiden.

Von 6.189 Personen konnte eine Nonresponder-Befragung ausgewertet werden (Kap. 3.2.3 und Kap. 6.16).

### **3 Durchführung der Feldarbeit**

Die Durchführung der Feldarbeit wurde europaweit öffentlich ausgeschrieben. Den Zuschlag erhielt im Mai 2005 die Firma TNS Healthcare ([www.tns-healthcare.de](http://www.tns-healthcare.de)) in München.

#### **3.1 Die TNS-Mitarbeiter**

##### **3.1.1 Auswahl der Feldmitarbeiter und Teamstruktur**

Die Rekrutierung des Feldpersonals erfolgte durch Onlinestellenanzeigen und Anzeigen in Fachblättern. Aus den über 500 Bewerbungen wurden an insgesamt acht eintägigen Bewerbungstagen 35 Personen als Feldmitarbeiter ausgewählt. Die meisten hatten ein abgeschlossenes ernährungswissenschaftliches Studium oder eine andere vergleichbar qualifizierende Ausbildung. Auswahlkriterien waren vorrangig Kontaktstärke, Teamfähigkeit, Interviewerfahrung, hohe Affinität zum Thema „Ernährung“. Insgesamt waren acht Teams zu je vier Personen für ein Jahr im Einsatz. Die Teams bestanden jeweils aus einem Kontakter und drei Interviewern. Dazu kamen noch die Mitarbeiter für die Telefoninterviews (Kap. 3.3.5).

##### **3.1.2 Schulungen**

Sämtliche Mitarbeiter der Feldteams (incl. Kontakter) und die Telefon-Interviewer wurden vorab auf ihre Aufgaben vorbereitet und eingehend geschult. Bei allen Schulungen wurden die Mitarbeiter in sämtliche, sie betreffende Erhebungsinstrumente, eingewiesen. Diese erfolgten durch Mitarbeiter von TNS und der BfEL sowie weiteren externen Experten.

Jeder Mitarbeiter erhielt zudem ein Schulungshandbuch mit einer detaillierten Beschreibung der Feldarbeit, welches im Verlauf der Feldzeit ständig aktualisiert und erweitert wurde. Durch regelmäßige Besuche im Feld, interne und externe Qualitätssicherung (Kap. 3.5), sowie individuelle Nachschulungen wurde eine Standardisierung bei der Datenerhebung erreicht.



## 3.2 Planung und Vorbereitung der Feldarbeit

### 3.2.1 Routen- und Einsatzpläne

Ausgangslage für die Routenplanung war die Vorgabe von vier Wellen, die jeweils drei Monate umfassten (Abb. 3.1). Je Welle wurden 125 Sample Points festgelegt. Hieraus ergaben sich durchschnittlich 15–16 Points pro Team und Welle. Für die räumliche Verteilung der Teams wurde das Bundesgebiet in Anlehnung an die statistischen Nielsen-Gebiete in acht Zonen unterteilt. Nach jeder Welle rotierte ein Team um zwei Zonen im Uhrzeigersinn weiter. Einerseits um die Fahrbelastungen gerecht zu verteilen und andererseits um einen möglichen Interviewer-Bias zu vermeiden.

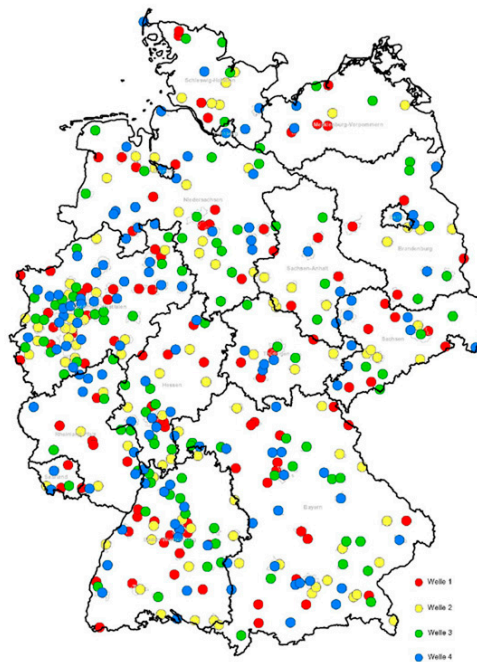


Abb. 3.1: Schematische Darstellung der regionalen Verteilung der Sample Points  
(Quelle: TNS Healthcare)

### 3.2.2 Auswahl der Untersuchungszentren

Die Auswahl der Untersuchungszentren vor Ort erfolgte in Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden der Sample Points. Die Stadtverwaltungen wurden frühzeitig in die Raumsuche eingebunden und stellten entweder selbst Räume zur Verfügung oder verschafften einen Kontakt zu anderen örtlichen Organisationen, wie Kirchen und Vereinen.

Bei der Auswahl der Räumlichkeiten wurde vor allem auf eine gute Erreichbarkeit geachtet, damit die Teilnehmer möglichst unkompliziert das Studienzentrum erreichen konnten. Zudem sollte es sich um eine in der Bevölkerung bekannte Adresse handeln, wie etwa das Rathaus oder Räume der Kirchen.

Zehn Tage vor dem Befragungszeitraum wurden zudem die örtlichen Gesundheitsämter und Polizeidienststellen unterrichtet, um Anfragen aus der Bevölkerung zur Rechtmäßigkeit der Befragung und Legitimation der NVS II-Teams beantworten zu können.

### 3.2.3 Zentrale Steuerung der Arbeitsabläufe (die Teilnehmerdatenbank)

Die von den Einwohnermeldeämtern übermittelten Adressen wurden in eine Datenbank eingegeben und aufgearbeitet. Als nächstes wurde jede Adresse mit einer achtstelligen Identifikationsnummer (ID) versehen. Aus dieser waren das Team, der Sample Point, die spezielle Teilnehmernummer und die Kennzeichnung für das Wiegeprotokoll ersichtlich. So wurde sichergestellt, dass personenbezogene Daten und Adressdaten strikt voneinander getrennt wurden (Kap. 3.4). Zusätzlich wurden aus verschiedenen Quellen die Telefonnummern zugespielt, was jedoch nur bei weniger als 50% der Adressen erfolgreich war.

Die verschiedenen Stufen des Studienablaufs (Abb. 2.2) wurden mittels der Teilnehmer-Datenbank koordiniert, z. B. die Zeitabstände von erstem Einladungsschreiben, Erinnerungsbrief und Versand der Terminbestätigungen.

Für die Koordinierung der Wiegeprotokolle war eine zusätzliche Telefon-Datenbank erforderlich, da alle Teilnehmer telefonisch an den Beginn des Wiegeprotokolls erinnert wurden. Auch alle weiteren Teilnehmerkontakte wurden in dieser Datenbank dokumentiert, wie z. B. Erinnerungsanrufe für die Rücksendung des Selbstausfüllfragebogens, nachträgliche Verweigerungen oder sonstige Besonderheiten. Jede angeschriebene Person, die nicht erreicht wurde oder nicht teilnehmen wollte, wurde nochmals mit einem so genannten Nonresponder-Fragebogen (Kap. 6.16) angeschrieben.

### 3.2.4 Information der Studienteilnehmer

Alle Studienteilnehmer wurden etwa vier Wochen vor der Befragung per Brief angeschrieben. Diese erste Information bestand aus:

- Einladungsschreiben

- Vorgefertigtes Antwortschreiben
- Unterstützungsschreiben des örtlichen Bürgermeisters oder des Bundesministeriums
- Flyer mit Informationen zur NVS II

In dem Einladungsschreiben wurden die Teilnehmer im Namen der BfEL und des Ministeriums darüber informiert, dass sie, wie viele andere Bürger, für eine Befragung im Rahmen der Nationalen Verzehrsstudie II ausgewählt wurden. Wichtig bei der Konzeption des ersten Kontakts zu den Teilnehmern war, diese über die wesentlichen Elemente der Studie zu informieren und die Seriosität der Studie zu verdeutlichen.

So wurde in dem beiliegenden Flyer erklärt, warum die Studie durchgeführt wird, wer sie in Auftrag gegeben hat, was die Teilnehmer erwartet und was diese persönlich davon haben. Zusätzlich zum Einladungsschreiben erhielten die Teilnehmer noch ein Informationsschreiben des Bundesministeriums bzw. ein Unterstützungsschreiben des örtlichen Bürgermeisters (Kap. 3.6.2).

### 3.2.5 Termin- und Zeitplanung der Feldarbeit

Grundsätzlich wurden alle Teilnehmer auf den ersten Tag des Einsatzes (Montag oder Donnerstag) im Studienzentrum terminiert. Dieses Vorgehen hat sich bei vergleichbaren Studien mit einem Untersuchungszeitraum von 2 ½ Tagen bewährt. So konnten Teilnehmer, die nicht zum vereinbarten Termin erschienen waren, an den beiden nächsten Tagen noch kontaktiert werden. Außerdem konnten auf diese Weise Freiräume für spontane Hausbesuche geschaffen werden, um noch vor Ort Teilnehmer für die Untersuchung zu gewinnen, die vorher nicht erreicht werden konnten.

Pro halbe Stunde wurden vier bis fünf Personen eingeladen und zwar zu Zeiten, von denen angenommen wurde, dass die Teilnehmer auch Zeit haben. So wurden Personen über 60 Jahre in den Vormittag-, Jugendliche in den Nachmittag- und Männer zwischen 20 und 60 Jahren in den Abendstunden eingeladen. Grundsätzlich wurde bei der Planung darauf geachtet, dass höchstens sechs Personen gleichzeitig betreut werden mussten.

### **3.3 Aufgaben der praktischen Feldarbeit**

#### 3.3.1 Der Kontakter

Die Kontakter waren jeweils 3-4 Tage vor Interviewbeginn vor Ort. Hauptaufgabe aller Kontakter war es, Teilnehmer, die noch keinen Termin vereinbart hatten bzw. auf das Einladungsschreiben nicht reagiert hatten, telefonisch oder durch einen Besuch für die Studienteilnahme zu gewinnen.

Darüber hinaus besichtigte der Kontakter das angemietete Studienzentrum und nahm Kontakt mit der lokalen Presse und dem Ansprechpartner der Stadtverwaltung auf.

#### 3.3.2 Das Interviewerteam

Aufgaben des Interviewerteams waren:

- Durchführung der persönlich mündlichen Interviews (CAPI und Diet-History)
- anthropometrische Messungen
- Betreuung beim Ausfüllen des Fragebogens
- Einweisung in das Wiegeprotokoll
- Vorbereitung auf das 24-Stunden-Recall Interview
- Einrichtung und Ausschilderung sowie Organisation der Abläufe im Studienzentrum
- Hausbesuche von Teilnehmern
- Datenübermittlung zu TNS

Die Teams arbeiteten möglichst flexibel, um auch berufstätige Teilnehmer in den Abendstunden zu erreichen. Die Untersuchungszentren waren regulär 12 Stunden am Tag geöffnet. Teilnehmer, denen es nicht möglich war, ins Zentrum zu kommen, wurden zuhause besucht und interviewt. Ferner bestand die Aufgabe der Teams auch darin, weitere Studienteilnehmer, die bisher nicht erreicht wurden, durch spontane Hausbesuche für ein Interview zu gewinnen.



Abb. 3.2: Typische Interviewsituation im Studienzentrums

### 3.3.3 Ablauf im Studienzentrums

Nach Überprüfung der Identität wurde den Teilnehmern zunächst das Informationsblatt zum Datenschutz überreicht und die Modalitäten des Ablaufs im Studienzentrums erklärt.

In der Regel absolvierten die Teilnehmer zunächst das persönliche Eingangsinterview (CAPI), welches per Laptop durchgeführt wurde. Daran schloss sich unmittelbar das Diet-History-Interview an. Danach wurden die Teilnehmer gemessen und gewogen (Abb. 3.3).



Abb. 3.3: Anthropometrische Messungen im Studienzentrums

Abschließend wurden die Teilnehmer im Zentrum gebeten den Fragebogen auszufüllen. Dabei standen die Teammitglieder für Verständnisfragen zur Verfügung. Einige zufällig ausgewählte Teilnehmer wurden bei ihrem Besuch im Zentrum zudem gebeten, auch am Wiegeprotokoll teilzunehmen. Sie wurden in das exakte Wiegen und Ausfüllen des Ernährungstagebuchs eingewiesen und erhielten eine digitale Küchenwaage (Abb. 3.4).



Abb. 3.4: Einweisung in das Wiegeprotokoll

Teilnehmer, die ihren Untersuchungstermin nicht eingehalten hatten, wurden ca. 20 Minuten später von einem Interviewer angerufen, um einen neuen Termin zu vereinbaren. Vom Kontakter nicht erreichte Teilnehmer wurden auch vom Team versucht, telefonisch oder persönlich zu erreichen und für die Teilnahme zu gewinnen.

### 3.3.4 Hausbesuche

Ergänzend zu den Untersuchungen im Studienzentrum wurden auch nach Wunsch Hausbesuche durchgeführt, wenn es den Teilnehmern nicht möglich war, in das Untersuchungszentrum zu kommen. Die Datenerhebung verlief beim Hausbesuch analog zur Vorgehensweise im Studienzentrum.

### 3.3.5 Die telefonische Befragung

Alle Teilnehmer wurden gebeten, an zwei telefonischen Interviews teilzunehmen (CATI). Die Studienteilnehmer wurden dazu nach ihrer Festnetznummer oder Handynummer gefragt. Die 24-Stunden-Recalls wurden zeitversetzt von ca. 20 fest

angestellten Interviewern des TNS-Telefonstudios durchgeführt (Abb. 3.5). Diese Mitarbeiter wurden, wie in Kap. 3.1.2 beschrieben, geschult.



Abb. 3.5: Telefonstudio von TNS in Parchim (Foto: TNS Healthcare)

### **3.4 Datenschutz**

Beim Besuch im Studienzentrum bzw. bei Befragungen im Haus oder per Telefon wurden die Teilnehmer auf die Datenschutzerklärung hingewiesen und ihnen ein entsprechendes Merkblatt überreicht. Im Rahmen dieser Datenschutzerklärung wurde den Teilnehmern absolute Anonymität in Bezug auf die erhobenen Daten zugesichert. Die persönlichen Angaben wurden unter einer Teilnehmernummer erfasst, die keinen Rückschluss auf die Person zuließ. Name, Adresse, Geburtsdatum und Telefonnummer der Teilnehmer wurden in einer gesonderten Datei geführt (Kap. 3.2.3). Diese personenbezogenen Merkmale wurden nur für die Kontaktaufnahme im Vorfeld der Untersuchung verwendet. Nur auf Wunsch der Zielperson erfolgte nach Studienteilnahme eine Zusammenführung von Adresse und Befragungsdaten, um die persönliche Auswertung postalisch zustellen zu können. Die Teilnehmer wurden durch die Datenschutzerklärung auf diesen Zusammenhang aufmerksam gemacht.

Alle Erhebungsunterlagen wurden aus Datenschutzgründen so geführt und aufbewahrt, dass kein Dritter Zugang hatte bzw. Einblick nehmen konnte.

Die Aspekte der Feldarbeit im Rahmen der NVS II wurden bereits publiziert (Cholmakow-Bodechtel et al. 2006).

### **3.5 Qualitätskontrolle und -sicherung**

Neben der Qualifikation und intensiven Schulung der Mitarbeiter der Feldteams und der Mitarbeiter des Telefonstudios gewährleisteten regelmäßige Qualitätskontrollen und Qualitätssicherungsmaßnahmen während des Feldverlaufs die Einhaltung der vorgegebenen Standards. Die Überprüfung des Datenerhebungsprozesses erfolgte durch folgende Institutionen:

- Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe
- TNS Healthcare, München
- Firma Bernhard Schwertner, Feldorganisation (externe Qualitätskontrolle)

Überprüft wurden dabei in regelmäßigen Abständen von Seiten des Marktforschungsinstituts das korrekte Auftreten und Verhalten der Feldmitarbeiter und die Umsetzung der Vorgaben, wie etwa die Datenschutzrichtlinien. Auftretende Erhebungsfehler festgestellt durch kontinuierliche Datenprüfungen seitens der BfEL wurden besprochen (z. B. bei Besuchen der Interviewerteams vor Ort) und ggf. in Nachschulungen behoben. Die Schulungen unterlagen zudem auch der externen Qualitätskontrolle (Kap. 4.3).

### **3.6 Öffentlichkeitsarbeit**

Um eine möglichst hohe Akzeptanz der Studie bei der Bevölkerung zu erreichen, wurde diese durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Hierzu wurde eine spezielle Stelle für Öffentlichkeitsarbeit innerhalb des NVS-Teams in Karlsruhe eingerichtet. Grundsätzliches Ziel war es, die Bekanntheit und Seriosität der NVS II in den Erhebungsgebieten zu steigern und damit auch die Bereitschaft der ausgewählten potentiellen Teilnehmer, sich an der Studie zu beteiligen. Darüber hinaus sollte eine grundsätzliche Information der Bevölkerung über die Ziele der NVS II erreicht werden. Die nachfolgend beschriebenen Aktivitäten beziehen sich dabei nur auf die Zeit bis zum Abschluss der Feldphase.

#### **3.6.1 Unterstützungsschreiben durch die Bürgermeister**

Fast alle an der Studie beteiligten Kommunen wurden im Vorfeld der Erhebung angeschrieben, mit der Bitte um ein Unterstützungsschreiben der jeweiligen Bürgermeister (Kap. 5.1). Mit dieser Maßnahme sollte die lokale Bekanntheit und



Glaubwürdigkeit der Bürgermeister genutzt werden, und damit die Bereitschaft der Bürger an der Studie teilzunehmen erhöht werden.

Diese Maßnahme war sehr erfolgreich, denn 85% aller angeschriebenen Bürgermeister unterstützten auf diese Weise die NVS II.

### 3.6.2 Information der Bürgermeister und örtlicher Medien

Mit der Kontaktaufnahme zu den Bürgermeistern und Pressestellen der beteiligten Kommunen wurden diese auch ausführlich über die NVS II informiert, mit der Bitte diese Informationen an die örtlichen Medien weiter zu leiten und auf die Erhebung vor Ort in den jeweiligen Medien hinzuweisen bzw. darüber zu berichten.

Im Zuge der kontinuierlichen Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit wurde den Kommunen ab der zweiten Welle zudem eine ausführliche Pressemappe mit Fotos per E-Mail zugesandt. Durch den Versandt per E-Mail konnte die Pressemappe leichter weitergeleitet werden, wie Presseveröffentlichungen in lokalen, aber auch regionalen und überregionalen Medien belegen.

Sämtliche Stadtverwaltungen erhielten etwa 10 Tage vor Durchführung der Befragung zudem eine Presseinformation durch TNS, in der die Fakten der Studie kurz dargestellt wurden. Diese Information wurde von TNS, soweit Adressen verfügbar waren, auch an die lokalen Medien versandt. Ergänzend dazu suchten die Kontakter der Feldteams kurz vor Beginn der Befragung, soweit möglich, nochmals die Stadtverwaltung und lokale Presse auf, um auf den Beginn der Befragung hin zu weisen (Kap. 3.3.1).

Insgesamt wurde durch diese Maßnahmen erreicht, dass an jedem Erhebungsort mehrfach über die NVS II berichtet wurde.

### 3.6.3 Medieninformation

Ergänzend zu den Aktivitäten auf lokaler Ebene wurden sämtliche Medien (Presse, Radio, Fernsehen und Internet) bundesweit regelmäßig über die Nationale Verzehrsstudie II informiert. Zu den Aufgaben der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der NVS II zählte u. a.:

- Entwicklung Corporate Design, Außenauftritt, Internetseite
- Projektflyer (auch in englischer Sprache), Teilnehmerflyer
- Presseveröffentlichungen zur NVS II
- Interviews in Radio und Fernsehen

- Kontaktpflege zu Journalisten und anderen Multiplikatoren wie Politikern und Pressestellen der beteiligten Gemeinden oder Wissenschaftlern anderer Einrichtungen

#### 3.6.4 Fachkongresse

Im Januar 2006 veranstaltete das NVS-Team auf der Internationalen Grünen Woche eine Podiumsdiskussion, die über die Aufgaben und Ziele der NVS II informierte. Neben dieser Präsentation auf der wichtigsten deutschen Landwirtschaftsmesse war die NVS II auf diversen Kongressen mit Informations- oder Fachvorträgen vertreten, etwa beim jährlich stattfindenden wissenschaftlichen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Hier etablierte sich die NVS II in den letzten drei Jahren mit einer eigenständigen Vortragsreihe.

#### 3.6.5 Internetpräsenz ([www.was-esse-ich.de](http://www.was-esse-ich.de))

Das Internet bietet die Möglichkeit einer zielgruppenspezifischen Ansprache. So konnten angeschriebene Teilnehmer sich schon vor dem Besuch im Studienzentrum detailliert über die Studie informieren. Für Wissenschaftler wurde vor allem der wissenschaftliche Aufbau der Studie dokumentiert, wie etwa die Erhebungsmethoden, ergänzt durch Fachartikel zum Thema. Einen zentralen Punkt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit nahm der speziell für Journalisten eingerichtete Bereich ein. Hier stand den Journalisten ein umfangreiches Download-Angebot zur Verfügung, das von Presstexten über einen Bildservice bis hin zu Audio-Statements reichte.

#### 3.6.6 Medienresonanz

Die NVS II stieß bundesweit in allen Medien auf eine große Resonanz. Auf Grund der begrenzten personellen Kapazität und der unzähligen Medien, sowohl lokal vor Ort als auch bundesweit, konnten nicht alle Veröffentlichungen dokumentiert bzw. erfasst werden. Die nachfolgenden Zahlen stellen daher eine vorsichtige Abschätzung dar.

Es ist davon auszugehen, dass in jedem der 500 Sample Points von den lokalen Printmedien berichtet worden ist, teilweise sogar mehrfach (Ankündigung, Interview mit Projektleiterin und Reportage von der Erhebung vor Ort), so dass bei einer vorsichtigen Abschätzung von mindestens 1.000 Berichten in den Printmedien ausgegangen werden kann.

In allen Regionen, in denen im Rahmen der NVS II Befragungen durchgeführt wurden, berichteten zudem Radiosender in Form von Interviews und Reportagen über die NVS II. Präsent war die NVS II auch in diversen Fernsehsendungen. So war die NVS II beim ARD Buffet vertreten und der WDR stellte in einer Reportage der Servicezeit Essen & Trinken die NVS II vor. Fast alle 3. Programme der ARD haben zudem kurze Berichte und Reportagen über die NVS II gesendet.

Intensiv genutzt wurde auch das speziell für Journalisten erstellte Download Angebot auf der NVS-Internetseite. Dieses wurde im Verlauf der Feldphase stetig mit neuen Presseartikeln und einem Audioangebot ausgebaut. In der 2. Hälfte der Feldphase stieg daher die Anzahl der Uploads von durchschnittlich 2.000 auf etwa 3.300 pro Monat.

## **4 Datenmanagement und Qualitätssicherung**

### **4.1 Datenerfassung und Datenbearbeitung**

Die von den Interviewern im Feld und von den telefonischen Interviews erhaltenen Daten wurden von TNS Healthcare zusammengefügt und hinsichtlich der ID-Nummer der Teilnehmer überprüft. Der Datentransfer zwischen TNS Healthcare und BfEL erfolgte über eine gesicherte Internetverbindung regelmäßig und zeitnah. Nach dem Feldstart und dem Eintreffen der ersten Interviewdaten wurde mit der Prüfung der Studiendaten begonnen. Die Ergebnisse der Prüfungen wurden an TNS Healthcare weitergeleitet. Gegebenfalls wurden Hinweise zur Dateneingabe an die Interviewer gegeben (z. B. für die Suchfunktion zur Auswahl der Supplemente).

#### **CAPI**

Für das persönliche Eingangsinterview (CAPI) im Studienzentrum diente das Programm DISHES 98 als Softwaregrundlage. Das CAPI wurde mit Hilfe des Bearbeitungstools DISHES 98 von der BfEL erstellt und auf die Fragestellungen der NVS II zugeschnitten. Von den persönlichen Interviews aus dem Studienzentrum liegen teilweise ergänzende Informationen aus Bemerkungszetteln der Interviewer vor (per Paper-Pencil). Notwendige Änderungen wurden im Rahmen der Datenbearbeitung eingearbeitet und dokumentiert.

Das telefonische Eingangsinterview der Nachfassaktion (Kap. 5.1) ist in weiten Teilen inhaltlich deckungsgleich mit dem persönlichen Eingangsinterview im Studienzentrum. Einige wenige Fragen wurden zur Verringerung der Interviewdauer weggelassen. Weiterhin erwiesen sich bei der telefonischen Befragung die vielen Einkommensklassen für die Abfrage des Haushaltseinkommens als zu umfangreich. Daher wurden die Einkommensklassen für die telefonische Befragung zu größeren Klassen zusammengefasst.

#### **Fragebogen**

Von den Teilnehmern im Studienzentrum wurde in Ergänzung zum CAPI ein Fragebogen ausgefüllt. Das Einscannen der Fragebögen erfolgte durch TNS Healthcare. Die eingescannten Informationen lagen zunächst in Form eines Rohdatensatzes vor, d. h. die Informationen von jedem einzelnen Feld bzw. Kästchen des Fragebogens findet sich in Einzelvariablen wieder. In einem weiteren Schritt werden die Einzel-

informationen entsprechend einer von der BfEL und TNS Healthcare gemeinsam erstellten Einleseanweisung zusammengeführt. Ergeben sich beim Zusammenführen der Daten z. B. ungültige Mehrfachantworten bei einer Frage, bei der eigentlich nur eine Antwortmöglichkeit vorgesehen ist, werden diese gemäß der Einleseanweisung umcodiert. Es entsteht ein „bereinigter“ Datensatz. Als Grundsatz für die Bearbeitung der Fragebögen gilt, dass nach Möglichkeit alle Informationen - gegebenenfalls in Form zusätzlicher Codierungen - zu erhalten sind. Neben dem „bereinigten“ Datensatz bleiben die Daten des Fragebogens auch als Rohdatensatz erhalten. Dies wurde von der BfEL als wichtig erachtet, z. B. um eine Prüfung der Umcodierungen vorzunehmen. Weiterhin stehen auch die Fragebögen als TIF-Files zur Verfügung.

### **Supplemente**

Die Auswertung für die Einnahme von Supplementen erfolgte in diesem Bericht für die Teilnehmer im Studienzentrum. Die Daten über die Supplementeinnahme waren zum einen direkt über die im CAPI integrierte Liste von Supplementen eingegeben worden. Zum anderen lagen die Daten in Form von Texteingaben und als Paper-Pencil-Anmerkungen aus den Bemerkungszetteln der Interviewer vor. Die Texteingaben und Anmerkungen der Interviewer mussten aufbereitet, miteinander abgeglichen, einer einheitlichen Datenstruktur angepasst und anschließend zusammengefügt werden, damit eine Verknüpfung mit den Nährstoff-Daten der Supplementdatenbank erfolgen kann. Diese Supplementdatenbank wurde vom NVS-Projektteam erstellt und enthält zurzeit 2273 Supplemente mit ihren Inhaltsstoffen.

### **Anthropometrische Messungen**

Die im Feld erhobenen Messwerte zu Körpergewicht, Körpergröße, Taillen- sowie Hüftumfang lagen zunächst in Form von ausgefüllten Messbögen vor, die anschließend eingescannt wurden. Diese Daten wurden anhand der Minimal- und Maximalwerte auf Plausibilität überprüft. Die Messungen an den Teilnehmern erfolgten nach standardisierten Vorgaben in leichter Bekleidung. Abweichungen von dieser Vorgabe wurden von den Interviewern auf den Messbögen vermerkt. Anhand dieser Eintragungen konnten Korrekturen für zusätzliche Kleidungsstücke vorgenommen werden. Jede Korrektur wurde dokumentiert. Ein Teil der Studienteilnehmer konnte oder wollte keine anthropometrischen Messungen vornehmen lassen. Die Gründe hierfür (z.B. Verweigerung der Messung, technische oder gesundheitliche

Probleme) wurden ebenfalls auf den Messbögen vermerkt und im Rahmen der Datenbearbeitung entsprechend codiert. In der vorgenommenen Auswertung sind nur Teilnehmer mit vollständigen Messdaten enthalten. Schwangere Frauen ab dem 2. Trimenon wurden nicht für die Auswertungen berücksichtigt (n = 26) ebenso wie Personen mit Amputationen oder erheblichen Fehlbildungen (n = 5).

### **Prüfung von Strukturdaten der Teilnehmer**

Es wurde eine Falltabelle erstellt, in der wichtige Strukturdaten der Teilnehmer wie Geschlecht, Alter, Untersuchungsdatum, aber auch die Gemeindekennziffer des Wohnortes sowie Angaben über die in der NVS II durchlaufenen Befragungsteile zusammengestellt sind (n = 19.372). Diese Fälle wurden von der BfEL zunächst auf Vollständigkeit der Daten geprüft. Anschließend erfolgte eine Prüfung der Geschlechts- und Altersdaten und des Untersuchungsdatums. Konnten widersprüchliche Angaben zwischen der Falltabelle und den Daten der einzelnen Instrumente nicht geklärt werden, wurden diese Personen nicht als Studienteilnehmer gezählt (n = 13), denn es können z. B. unterschiedliche Personen teilgenommen haben.

Zusätzlich wurden die Bemerkungen der Interviewer im Hinblick auf die Erfüllung der Studienanforderungen überprüft. Hinweise auf schwere Sprachprobleme, nicht im Privathaushalt lebende Personen, unvollständige Interviews und eine fehlende Interviewsituation führten zum Ausschluss von Teilnehmern. Insgesamt wurden aufgrund der Prüfungen 43 Personen ausgeschlossen.

### **Datenauswertung**

Die Datenauswertung für diesen Bericht erfolgt überwiegend rein deskriptiv. Um allgemeine Aussagen für die Bevölkerung in Deutschland zu machen, wurde für fast alle Auswertungen eine Datengewichtung im Hinblick auf die Daten des Mikrozensus 2005 vorgenommen. Verwendet wird der jeweils für die untersuchte Stichprobe ermittelte Gewichtungsfaktor (s. Kap. 4.2). In den Fällen, in denen die Untersuchungsgruppe nur einen geringen Teil der jeweiligen Gesamtstichprobe darstellt, erfolgt die Auswertung mit den ungewichteten Daten (z. B. für die Schätzung der Energiezufuhr, für die Altersgruppen 14, 15, 16 und 17 Jahre bei den anthropometrischen Daten).

Für nominal- und ordinalskalierte Daten wird die absolute und die relative Häufigkeit angegeben. Für die metrischen Daten werden als Kennzahlen der arithmetische

Mittelwert (MW), der Standardfehler (SE) und die 2,5%- und 97,5%-Perzentile angegeben. Bei den relativen Häufigkeiten der anthropometrischen Daten sind zusätzlich die 95%-Konfidenzintervalle dargestellt. Generell wird in diesem Bericht der Begriff Mittelwert statt arithmetisches Mittel verwendet.

Für die statistischen Auswertungen wurde SAS in der Version 9.1 (SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, USA) verwendet.

#### **4.2 Datengewichtung**

Nicht bei allen von den Interviewern angegangenen Zielpersonen kam ein Interview zustande. Diese Ausfälle können sich disproportional zur Grundgesamtheit verteilen und so Verzerrungen der Stichprobe hervorrufen. Um mögliche Verzerrungen auszugleichen wurde eine Datengewichtung durchgeführt.

Als Datenbasis diente die Statistik der Mikrozensus Erhebung aus dem Jahre 2005. Damit wurden die Gesamtstichprobe, die Gruppe der „Studienzentrum-Teilnehmer“ und die Gruppe der „Teilnehmer mit anthropometrischen Messdaten“ gewichtet. Ursprünglich war eine Gewichtung der NVS II Daten auf Grundlage der Daten des Mikrozensus 2006 geplant, die im September 2007 veröffentlicht werden sollten. Jedoch waren Anfang Oktober 2007 die Daten des Mikrozensus 2006 immer noch nicht verfügbar, so dass auf den vorliegenden Mikrozensus mit dem Bezugsjahr 2005 zurückgegriffen werden musste.

Das Auswahlverfahren der Nationalen Verzehrsstudie II führte primär zu einer personen-repräsentativen Stichprobe, wobei grundsätzlich jede Person die gleiche Chance hatte, in die Auswahl zu kommen. Weil die Anzahl eingesetzter Adressen pro Point unterschiedlich war, ist die Auswahlwahrscheinlichkeit der Zielperson unterschiedlich. Diese Ungleichheit zwischen den Points wurde mit einem unterschiedlichen Eingangsfaktor bei der Gewichtung nivelliert. Damit ist gewährleistet, dass jede Person die gleiche Auswahlchance hatte.

Aufgrund der verschiedenen Erhebungsmodule wurden die Teilnehmer sofern möglich mehrmals zu unterschiedlichen Fragestellungen befragt. Deshalb wird zwischen diversen Stichprobenrealisierungen unterschieden, welche unterschiedliche

Umfänge besitzen und unterschiedliches Ausfallverhalten aufweisen können. Für diesen Bericht sind dies folgende Stichproben:

1. Netto-Stichprobe: Basisauswertung „Falldefinition“ (n = 19.329)
2. Netto-Stichprobe: “Studienzentrum-Teilnehmer” (n = 15.371)
3. Netto-Stichprobe: “Anthropometrische Messdaten” (n = 14.675)

Jede dieser Stichproben wird im Rahmen der Gewichtung separat gewichtet. Damit wird gewährleistet, dass alle Netto-Stichproben trotz unterschiedlichen Umfangs und Ausfallverhalten miteinander vergleichbar sind.

Folgende Strukturmatrizen sind in der angegebenen Diversifikation in die Gewichtung eingeflossen:

- Bundesland x BIK-Typ: 75 Zellen (16 Bundesländer, BIK-Typ: 0,1,2,3,4-5,6-9)
- Regierungsbezirk: 40 Zellen
- Bundesland x Geschlecht: 32 Zellen
- Bundesland x Alter: 48 Zellen (16 Bundesländer, 14-35, 36-55, 56-80 Jahre)
- West/Ost x Alter x Geschlecht: 48 Zellen (West: alte Bundesländer ohne Berlin, Ost: neue Bundesländer inkl. Berlin, 14-20, 21-25, 26-30, 31-35, ..., 56-60, 61-65, 66-70, 71-80 Jahre)
- West/Ost x Geschlecht x Erwerbstätigkeit (ja/nein): 8 Zellen (West: alte Bundesländer ohne Berlin, Ost: neue Bundesländer inkl. Berlin)
- West/Ost x Alter x Schulabschluss: 16 Zellen (West: alte Bundesländer ohne Berlin, Ost: neue Bundesländer inkl. Berlin, 14-49 und 50-80 Jahre, Bildungskategorien: Schüler, Hauptschule/Volksschule, mittlere Reife/POS, Fachhochschulreife/Abitur)
- Haushaltsgröße: 5 Zellen (1,2,3,4,5+ Personen im Haushalt)
- Monatsgleichverteilung: 12 Zellen (Januar, ..., Dezember)

Die Berechnung der Gewichtungsfaktoren erfolgte in einem iterativen Randsummenverfahren (Deming and Stephan 1940, Cochran 1968). Nach endgültiger Festlegung der Gewichtungsmatrizen wurde das Modell als Gewichtung mit mehrdimensionalen Randverteilungen realisiert. D.h. es wurde ein iterativer Gewichtungsprozess aufgesetzt, dessen Ergebnis Gewichtungsfaktoren sind, die im Idealfall die realisierte Stichprobe an alle vorgegebenen Sollverteilungen mit vordefinierter Genauigkeit und



minimaler Varianz anpassen. Die Gewichtungsfaktoren wurden dabei auf ein vorgegebenes geschlossenes Intervall (0,2 bis 5,0) begrenzt, also eine maximale Faktorenspannbreite zugelassen (rund 25).

### **4.3 Externe Qualitätssicherung**

Neben internen Qualitätssicherungsmaßnahmen seitens des NVS-Teams (BfEL) (Kap. 4.1) und des Marktforschungsinstitutes TNS (Kap.3.5) wurde nach einer Ausschreibung die Firma B. Schwertner Feldorganisation mit der Durchführung des externen Qualitätsmanagements beauftragt. Diese umfasste alle Phasen der Studie, die Vorbereitung, die Feldphase sowie das Datenmanagement. Da die Auftragserteilung relativ nah am Feldstart erfolgte, war die Übernahme von Empfehlungen zum Pretest nicht mehr möglich. Auch die Auswahl der Feldmitarbeiter war abgeschlossen. Bewertet wurde die fachliche Qualifikation der Mitarbeiter jedoch als sehr hoch (fast alle hatten ein abgeschlossenes ernährungswissenschaftliches Studium oder eine andere vergleichbar qualifizierende Ausbildung). Insgesamt wurde der Zeitrahmen für die Vorbereitung der Feldphase als nicht ausreichend gesehen, jedoch wird dies bei vielen großen Studien beobachtet.

Eine Übersicht über die einzelnen Prüfberichte gibt einen Einblick in die Leistung des externen Qualitätsmanagements (Tab. 4.1).

Tab. 4.1: Übersicht über die Berichte der externen Qualitätssicherung

<p><b>Überprüfung der Erhebungsinstrumente</b></p> <p><b>Überprüfung von Auswahl, Schulung, Supervision und Training des Untersuchungspersonals</b></p> <p><b>Stichprobe und Ausschöpfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fallzahl und Response</li><li>- Ergänzung zur Personenstichprobe</li><li>- Stichprobenplan</li><li>- Ausfallcodes</li></ul> <p><b>Überprüfung der Feldarbeit durch Besuche</b></p> <p><b>Datenmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Auswertedateien und Feldverlauf</li><li>- Aktualisierungen zum internen Konzept der laufenden Kontrolle der Qualität der Ernährungsdaten</li></ul>
---

## **5 Ausschöpfung**

### **5.1 Maßnahmen zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft**

Bereits wenige Wochen nach Feldstart zeigte sich, dass die Teilnahmebereitschaft nicht den Erwartungen entsprach. Daraufhin wurden unter Einbeziehung des Projektteams, der externen Qualitätskontrolle, des wissenschaftlichen Beirates und des Marktforschungsinstitutes mehrere Maßnahmen ergriffen, mit dem Ziel, eine Erhöhung der Teilnahme zu erreichen.

Zielvorgabe waren 20.000 Studienteilnehmer. Dafür wurde zu Beginn unter der geschätzten Annahme von 10-15% qualitätsneutralen Ausfällen und einer Response von 50-54% ein Bruttostichprobenumfang von 44.000 (oder 88 Adressen pro Point) als ausreichend angesehen. Der Stichprobenumfang (Anzahl der Adressen) pro Point wurde ab Januar 2006 voll ausgeschöpft, d. h. von den insgesamt 120 von den Einwohnermeldeämtern zur Verfügung gestellten Adressen pro Point wurden ca. 110 Personen angeschrieben. Die Bruttostichprobe beläuft sich damit auf 54.660 Adressen.

Außerdem wurden die Erstanschreiben variiert, bei Bedarf ein Fahrtkostenzuschuss angeboten, Unterstützungsschreiben durch die Bürgermeister organisiert und die lokale Pressearbeit intensiviert sowie die Nacharbeit durch geschulte Nachbegeher und einzelne Teammitglieder eingeführt.

Die Befragungen erfolgten in 500 Studienzentren und wurden von 8 Interviewerteams bearbeitet. Diese Vorgaben wurden vom Feldmanagement in dem gegebenen Zeitrahmen (vier Wellen in 12 Monaten) in einen logistischen Plan umgesetzt und führten zu einer Standzeit pro Point von 2 ½ Tagen. Die kurze Standzeit erwies sich als ein großes Hindernis, persönliche Kontaktversuche durchzuführen.

Deshalb wurden alle Zielpersonen, die nicht persönlich befragt werden konnten, in einer Nachfassaktion telefonisch kontaktiert, um sie für die Teilnahme an einem telefonischen Eingangsinterview und zwei 24-Stunden-Recalls zu gewinnen. Diese Personen waren unter den Ausfallcodes 6 bis 17 (Urlaub bis nie erreicht; s. Tab. 5.1) nicht zur Teilnahme im Studienzentrum zu gewinnen. Oberste Priorität hatte die Erreichung der Zielgröße von 20.000 Teilnehmern.

Das etwa 10 Minuten lange telefonische Interview wurde zusätzlich entwickelt und ist in weiten Teilen inhaltlich deckungsgleich mit dem CAPI-Interview, welches im Studienzentrum geführt wurde. Es enthält zusätzliche Fragen aus dem Non-

responder-Fragebogen, so dass nach einem negativen Bescheid auf die Frage nach einer weiteren Beteiligung an den 24-Stunden-Recalls, die entsprechenden Interviews als Nonresponder-Befragung verwendet wurden. Die beiden 24-Stunden-Recalls sind in der Durchführung mit denen im regulären Feldablauf völlig identisch (Abb. 5.1). Diejenigen Teilnehmer der Nachfassaktion, von denen Basisinformationen zur Soziodemographie und zum Ernährungsverhalten als auch Angaben zum Lebensmittelverzehr vorliegen, wurden als Studienteilnehmer definiert. Die Teilnahme wurde also festgelegt durch einerseits das persönliche CAPI und Verzehrdaten aus einem Diet-History-Interview im Studienzentrum oder andererseits ein telefonisches CAPI und zwei 24-Stunden-Recalls.

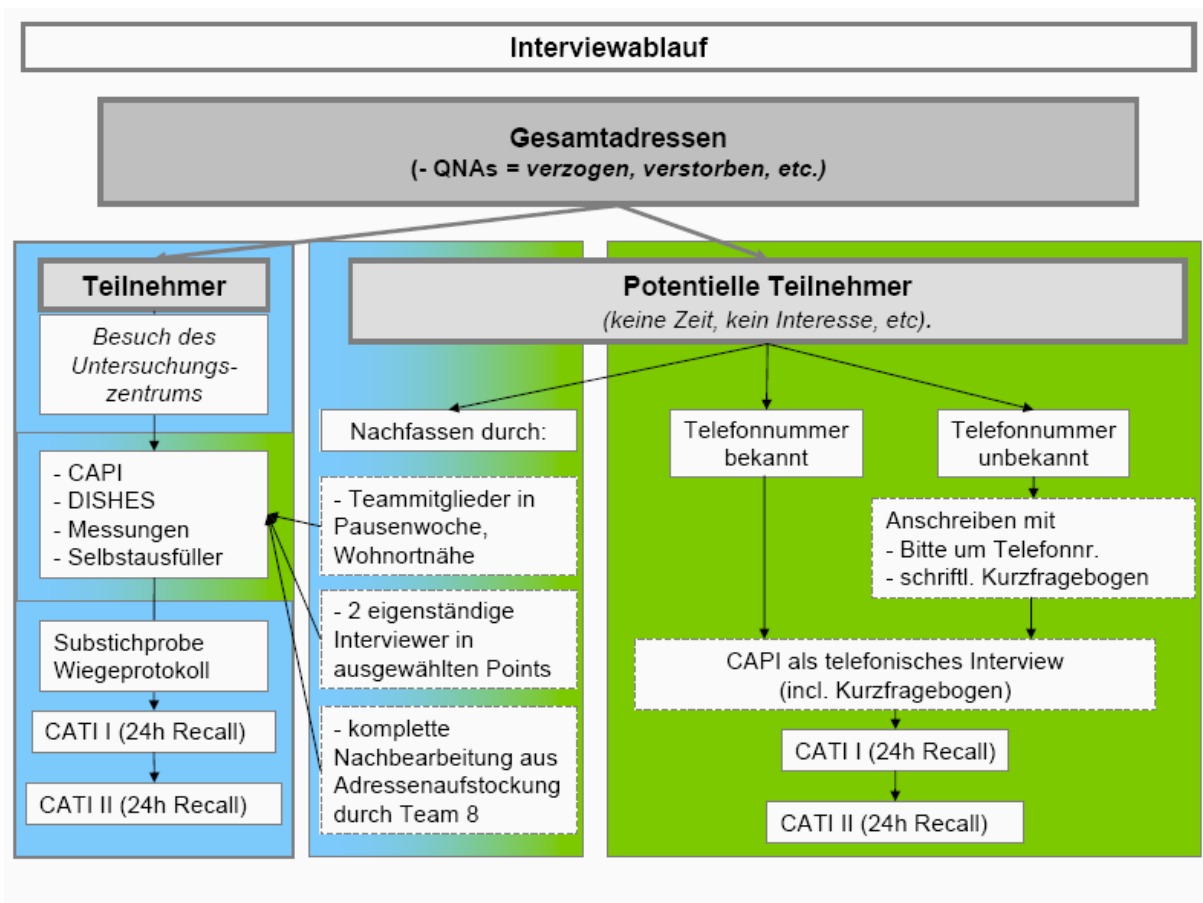


Abb. 5.1: Graphische Darstellung des erweiterten Studienablaufs  
(Graphik: TNS Healthcare)

## 5.2 Ausfallcodes

Die Gründe für die Nicht-Teilnahme wurden in einer Datei mit Hilfe von Ausfallcodes sorgfältig notiert. Ausfallcodes wurden sowohl für die Nicht-Teilnahme im

Studienzentrum, als auch für die telefonischen Kontakte notiert. Sie wurden am Ende der Studie abgeglichen und zusammengeführt (Tab. 5.1).

Tab. 5.1: Ausfallcodes der NVS II

	<b>Ausfallcodes</b>	<b>Absolute Häufigkeit</b>	<b>Relative Häufigkeit (%)</b>
1	Adresse falsch, existiert nicht	3704	6,8
2	Verstorben	204	0,4
3	Verzogen, wohnt nicht mehr im Haushalt	2230	4,1
4	Der deutschen Sprache nicht mächtig	1.254	2,3
5	Behinderung (körperlich, geistig)	681	1,2
6	Urlaub, verreist, Kur	1561	2,9
7	Berufsbedingt nicht am Wohnort	854	1,6
8	Krankheit, Krankenhaus	1160	2,1
9	Datenschutzgründe	121	0,2
10	Sonstiges	881	1,6
11	Nicht eingegeben, nicht bearbeitet	581	1,1
12	Teilweise Teilnahme	75	0,1
13	Keine Zeit	3697	6,8
14	Kein Interesse	4545	8,3
15	Ohne Angabe von Gründen	3376	6,2
16	Zum Termin nicht erschienen	1334	2,4
17	Nie erreicht	7765	14,2
18	Absolut-Verweigerer, kein weiterer Kontakt	1296	2,4
	Untersuchung vollständig	19329	35,4
	Bruttostichprobe gesamt	54660	100,0

Bei den Ausfallcodes werden die qualitätsneutralen (QNA) von den nicht-neutralen Ausfällen unterschieden. Der Unterschied besteht in dem Einfluss auf die Stichprobe. Die QNA (Code 1 bis 5) haben keinen verzerrenden Einfluss auf die Repräsentativität, während die nicht-neutralen Ausfälle die Quelle eines systematischen

Fehlers darstellen können. Das Ausmaß dieser möglichen Beeinflussung wird mit Hilfe der Nonresponder-Analyse beschrieben und dokumentiert (Kap. 6.16).

Bei einer Beurteilung der Ausfallcodes (durch die externe Qualitätssicherung) ist zu vermerken, dass der Anteil der „Verzogenen“ hätte kleiner ausfallen können (damit auch die gesamten QNA), wenn die Stichprobenziehung zeitlich näher vor der entsprechenden Welle stattgefunden hätte. Dies scheiterte jedoch am Widerstand der betroffenen Behörden. Bis auf wenige Ausnahmen wurden die Adressen der Teilnehmer vor der gesamten Feldphase gezogen, also oft Monate bevor diese angeschrieben wurden. In der Abbildung 5.2 ist die prozentuale Verteilung der qualitätsneutralen Ausfälle der NVS II dargestellt.

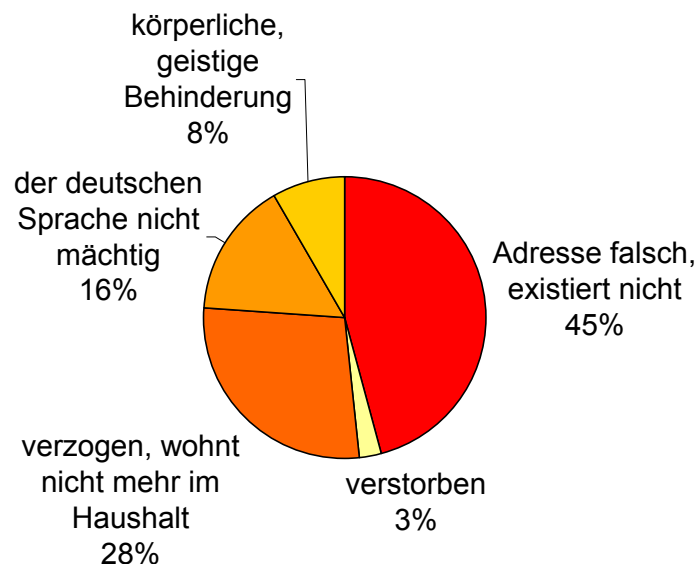


Abb. 5.2: Qualitätsneutrale Ausfälle in der NVS II (n = 8.073)

Der hohe Anteil der „Nie-erreichten“ (Ausfallcode 17) liegt einerseits in der geringen Standzeit von 2 ½ Tagen vor Ort und andererseits in der Tatsache begründet, dass für Telefonkontakte in 31% der Fälle keine Telefonnummer zu recherchieren war. Eine Tendenz, die in Zukunft durch den zunehmenden Anteil der Handybenutzer noch zunehmen wird. Der Anteil für „ohne Angabe von Gründen“ wird mit 6,2% als niedrig und somit als Zeichen gesehen, wie intensiv die Teilnehmer kontaktiert

worden sind. Das bestätigt auch die Angabe von TNS, dass bei 7.765 Personen mit dem Code „Nie erreicht“ durchschnittlich 15 Kontaktversuche stattgefunden haben. Die in Deutschland und auch international zunehmend festzustellende Entwicklung, dass die Teilnahmebereitschaft bei epidemiologischen Studien zurückgeht hat sicher viele Gründe (Haarmann et al. 2006, Latza et al. 2004). Die Diskussion um ungebetene Werbeanrufe und die zurückgehende Zahl von Festnetztelefonen zugunsten von mobilen Telefonen sind sicher nur zwei von zahlreichen anderen Gründen dafür.

### 5.3 Response

Die Anzahl der qualitätsneutralen Ausfälle lag in der NVS II bei 8.073 (14,8%). Die Bruttostichprobe wird um diesen Betrag auf die bereinigte Stichprobe reduziert (Tab. 5.2). Von 6.189 Zielpersonen wurden Informationen gewonnen, die in die Non-responder-Analyse eingehen konnten.

Tab. 5.2: Ausschöpfung und Response der NVS II (von der Bruttostichprobe zur Nettostichprobe)

	<b>absolute Häufigkeit</b>	<b>relative Häufigkeit (%)</b>
<b>Bruttostichprobe</b>	<b>54660</b>	
QNA: Adresse falsch, existiert nicht	3704	
QNA: Verstorben	204	
QNA: Verzogen, wohnt nicht mehr im Haushalt	2230	
QNA: der deutschen Sprache nicht mächtig	1254	
QNA: Behinderung (körperlich, geistig)	681	
Summe qualitätsneutraler Ausfälle (QNA)	8073	
<b>bereinigte Stichprobe</b>	<b>46587</b>	100
Summe nicht-neutraler Ausfälle	27258	58,5
davon: Nonresponder	6189	
<b>Nettostichprobe</b>	<b>19329</b>	<b>41,5</b>

Tab. 5.3: Fallzahlen der persönlichen und telefonischen Befragungen der NVS II

	<b>absolute Häufigkeit</b>	<b>relative Häufigkeit (%)</b>
<b>Nettostichprobe, davon:</b>	<b>19329</b>	<b>100</b>
CAPI, mündlich im Studienzentrum	15371	79,5
CAPI, telefonisch in Nachfassaktion	3958	20,5
Diet-History	15371	79,5
24-Stunden-Recall I	15082	78,0
24-Stunden-Recall II	13954	72,2
Teilnehmer mit 24-Stunden-Recall I + II	13926	72,0
davon: 24-Stunden-Recall I + II, Nachfassaktion	3958	20,5

Als Studienteilnehmer konnten 19.329 Personen gewonnen werden, von denen soziodemografische Daten, Angaben zum Ernährungsverhalten und Angaben zum Lebensmittelverzehr (Diet-History-Interviews und/oder 24-Stunden-Recalls) vorliegen (Tab. 5.3). Damit errechnet sich eine Response von 41,5% bei einer bereinigten Bruttostichprobe von 46.587 Personen (Tab. 5.2). Die Response liegt unter der Erwartung von 50%, doch die Zielgröße von ca. 20.000 Teilnehmern insgesamt wurde erreicht. Die Response schwankt stark zwischen kleineren Gemeinden (50-62%) und Großstädten (unter 30%), bei Frauen ist sie tendenziell höher (43%) als bei Männern (39%), bei Frauen über 70 Jahren ist sie am niedrigsten.

Andere Vorgaben, dass mindestens 14.000 Teilnehmer das erste 24-Stunden-Recall durchgeführt haben und von denen wiederum 11.200 Personen das zweite sowie die Zielgröße von 1.000 Wiegeprotokollen, konnten nicht nur erreicht, sondern z. T. übertroffen werden (Tab. 5.3 und 5.4).

Tab. 5.4: Fallzahlen der weiteren Methoden im Studienzentrum

	<b>absolute Häufigkeit</b>	<b>relative Häufigkeit (%)</b>	
<b>Besuch im Studienzentrum</b>	15371	100	
davon:			
Fragebögen	14291	93,0	100
Sie-Version	13186		92,3
Du-Version	1105		7,7
Anthropometrische Messdaten	14331	85,9	
Wiegeprotokoll (2 mal vier Tage, komplett)	1021		

## 6 Beschreibung der Studienteilnehmer

Im Folgenden werden die Studienteilnehmer anhand soziodemographischer Parameter sowie Daten zum Gesundheitsstatus beschrieben. Danach folgt der Vergleich mit den Daten des Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes.

Es ist davon auszugehen, dass die Zufälligkeit und Zusammensetzung der Stichprobe von Vorgaben an die Grundgesamtheit, wie z. B. „deutsch sprechend“ und der Stichprobenziehung (z. B. die 500 Studienzentren wurden nach der BIK-Klassifikation gemäß einer proportionalen Verteilung der Bundesländer gezogen) beeinflusst wurde. Bei den entsprechenden Merkmalen sowie dem späteren Vergleich mit der Gesamtbevölkerung wird darauf verwiesen (Kap. 6.16).

### 6.1 Geschlecht

An der Nationalen Verzehrsstudie II nahmen 10.406 (53,8%) Frauen und 8.923 (46,2%) Männer im Alter von 14-80 Jahren teil. Dies entspricht einer Gesamtzahl von 19.329 Teilnehmern.

### 6.2 Alter

Das Durchschnittsalter der Teilnehmer der NVS II ist bei beiden Geschlechtern gleich und beträgt 45,8 Jahre. Die Verteilung nach verschiedenen Altersgruppen zeigt, dass die meisten Teilnehmenden in der Altersgruppe zwischen 35 und 50 Jahren waren (Tab. 6.1). Die jüngeren Altersgruppierungen (14-18 J.; 19-24 J. ; 25-34 J.) umfassen kürzere Altersspannen als die folgenden drei. Diese Einteilung erfolgte wegen des leichteren Vergleiches mit anderen Studien. Wie das gleiche Durchschnittsalter vermuten lässt, sind die Abweichungen zwischen den Geschlechtern gering (Abb. 6.1).

Tab. 6.1: Altersgruppen der gesamten Stichprobe und nach Geschlecht

Alter (in Jahren)	alle Teilnehmer n = 19329		weiblich n = 10406		männlich n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
14-18	1665	8,6	833	8,0	832	9,3
19-24	1359	7,0	681	6,5	678	7,6
25-34	2146	11,1	1222	11,7	924	10,4
35-50	6279	32,5	3506	33,7	2773	31,1
51-64	4329	22,4	2313	22,2	2016	22,6
65-80	3551	18,4	1851	17,8	1700	19,1



Die größte Abweichung in der Teilnehmerzahl zwischen den Geschlechtern liegt in der Altersgruppe der 35 bis 50-Jährigen vor. In dieser Altersgruppe haben 2,6% mehr Frauen als Männer teilgenommen.

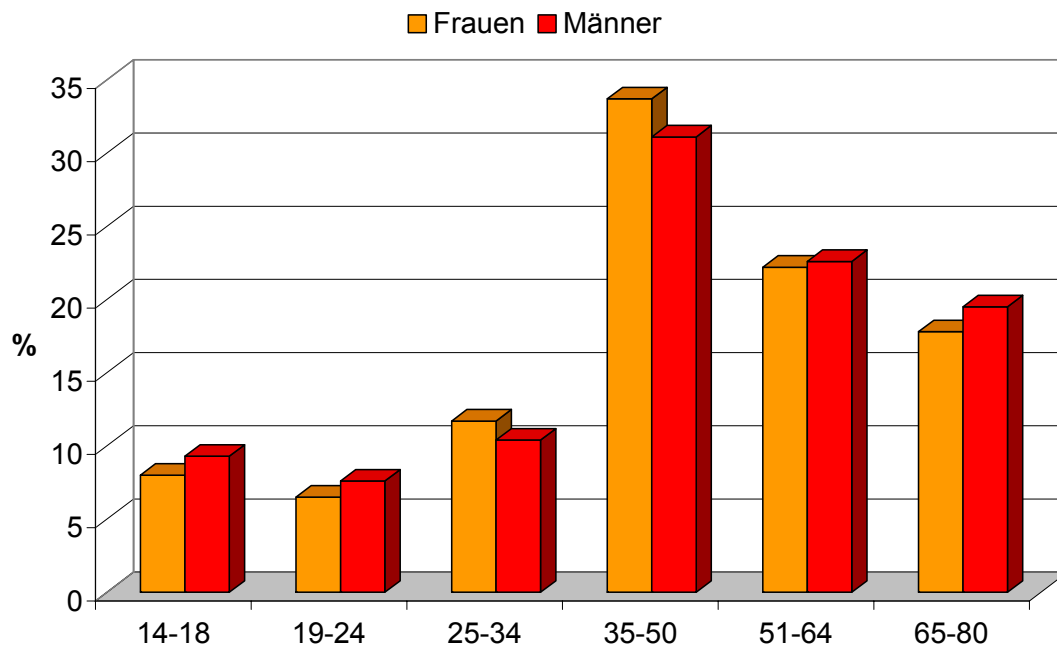


Abb. 6.1: Relative Häufigkeiten der Teilnehmer nach Geschlecht und Altersgruppen (Jahren)

### 6.3 Region

Die regionale Verteilung der Studienteilnehmer spiegelt die Vorgaben für die Ziehung der Grundgesamtheit wider. Die Teilnehmer wurden in Untersuchungsorten erfasst, die nach den Kriterien Landkreis, Regierungsbezirk und Gemeindetypen (BIK-Klassifizierung, Aschpurwis+Behrens 2001, Kap. 2.2) geschichtet waren (Tab 6.2. und Abb. 6.2). So entstammen die meisten Personen dem bevölkerungsreichsten Land, Nordrhein-Westfalen (NRW).

Tab. 6.2: Herkunft der Teilnehmer nach Bundesland

Bundesland	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10406		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
NRW	4152	21,5	2236	21,5	1916	21,5
Bayern	3090	16,0	1649	15,9	1441	16,2
Baden- Württemberg	2676	13,9	1433	13,8	1243	13,9
Niedersachsen	2211	11,4	1181	11,4	1030	11,5
Hessen	1389	7,2	710	6,8	679	7,6
Rheinland-Pfalz	963	5,0	524	5,0	439	4,9
Sachsen	937	4,9	507	4,9	430	4,8
Schleswig-Holstein	678	3,5	371	3,6	307	3,4
Berlin	659	3,4	356	3,4	303	3,4
Thüringen	567	2,9	310	3,0	257	2,9
Brandenburg	559	2,9	303	2,9	256	2,9
Sachsen-Anhalt	459	2,4	252	2,4	207	2,3
Mecklenburg Vorpommern	325	1,7	194	1,9	131	1,5
Hamburg	296	1,5	178	1,7	118	1,3
Saarland	228	1,2	130	1,3	98	1,1
Bremen	140	0,7	72	0,7	68	0,8

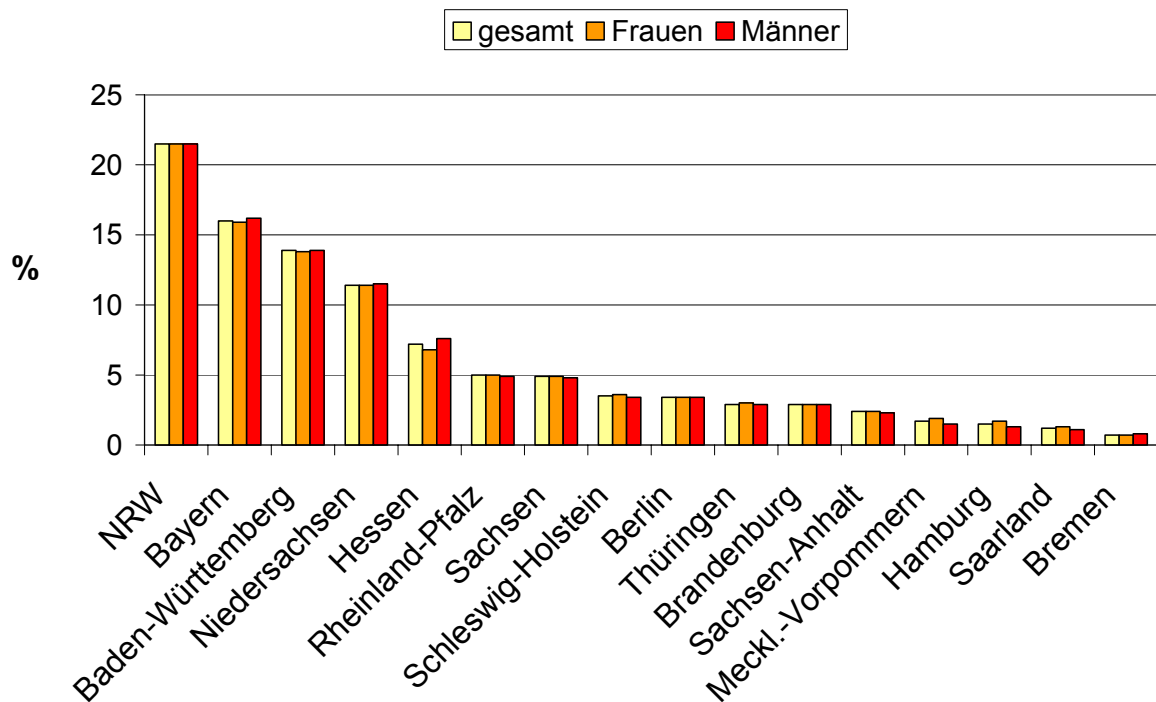


Abb. 6.2: Herkunft der Teilnehmer nach Bundesland

## 6.4 Staatsangehörigkeit

95% der Studienteilnehmer sind deutsche Staatsbürger (Tab. 6.3). Die meisten Teilnehmer ohne deutsche Staatsangehörigkeit sind Bürger der EU und der Schweiz (2%). Mehrfache Staatsangehörigkeiten haben 0,4% der Teilnehmer. Es liegen hierbei kaum Unterschiede zwischen Frauen und Männern vor.

Tab. 6.3: Staatsangehörigkeit der NVS II-Teilnehmer

Staatsangehörigkeit	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10406		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Deutsch	18332	94,8	9865	94,8	8467	94,9
Übrige EU und Schweiz	382	2,0	194	1,9	188	2,1
Sonstige	439	2,3	240	2,3	199	2,2
Staatenlos	5	0	3	0	2	0
Mehrfache Staatsangehörigkeit	78	0,4	49	0,5	29	0,3
Keine Angabe	93	0,5	55	0,5	38	0,4

Deutschland ist für 90% der Teilnehmer das Geburtsland. Bei den nicht in Deutschland geborenen Personen liegt der Frauenanteil mit 54,3% gegenüber 45,7% bei Männern höher. Die Rangfolge der anderen Geburtsländer lautet: ehemalige Sowjetrepubliken (ohne Russland) (1,7%), Polen (1,5%), Russland (1,0%) und die Türkei (1,0%).

Die Teilnehmer, die in einem anderen Land geboren wurden, sind im Durchschnitt vor 24 Jahren nach Deutschland gezogen.

## 6.5 Religion

Es liegen von insgesamt 15.371 Studienteilnehmern Angaben zur Religionszugehörigkeit vor, da bei der Nachfassgruppe (Kap. 5.1) die Frage nach der Religionszugehörigkeit nicht abgefragt wurde.

Demnach gehören die Teilnehmer zu 37% der evangelischen und zu 33% der katholischen Kirche an und 24% geben an, konfessionslos zu sein. Frauen geben tendenziell häufiger an, Mitglied in einer der beiden großen Religionsgemeinschaften zu sein als Männer. Diese haben häufiger der Angabe zugestimmt, konfessionslos zu sein. Andere nicht-christliche (2,5%) und christliche (2,1%) Religionsgemeinschaften spielen eine untergeordnete Rolle.

## 6.6 Familienstand

Die Mehrheit der Befragten ist verheiratet und lebt mit dem Partner zusammen (58,2%) gefolgt von der Gruppe der Ledigen (28,6%) (Tab 6.4). Mehr Männer als Frauen geben an verheiratet bzw. ledig zu sein, Männer sind weniger oft geschieden und verwitwet. Diese Angaben variieren mit dem Lebensalter. Zwischen 14 und 24 Jahren dominiert bei beiden Geschlechtern die Angabe „ledig“ mit 98%, während bei den Männern die Angabe „verheiratet, zusammen lebend“ von der Altersgruppe 25-34 Jahre von 34% auf über 80% in der Gruppe der bis zu 80-jährigen ansteigt. Frauen der Altersgruppe von 25-34 Jahren sind zu 49,5% verheiratet und leben mit dem Partner zusammen. Die Häufigkeit dieser Angabe steigt bis in die Altersgruppe 51-64 Jahre auf 73,6%. Die anschließende Altersgruppe von 65-80 Jahren weist bei den Frauen 58,3% Verheiratete, aber 30,1% Verwitwete auf.

Tab. 6.4: Familienstand der NVS II-Teilnehmer

Familienstand	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10406		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Verh., zus. lebend	11251	58,2	5936	57,0	5315	59,6
Verh., getrennt leb.	257	1,3	148	1,4	109	1,2
Ledig	5534	28,6	2706	26,0	2828	31,7
Geschieden	1226	6,3	768	7,4	458	5,1
Verwitwet	1016	5,3	818	7,9	198	2,2
Keine Angabe	45	0,2	30	0,3	15	0,2

Die Formen des Zusammenlebens haben in den vergangenen Jahrzehnten große Veränderungen erfahren und sind sehr vielfältig. So leben ledige, geschiedene und verwitwete Menschen auch mit Partnern zusammen. Gemäß der Antworten trifft dies auf mehr als zwei Drittel der NVS-Teilnehmer zu (67,3%).

## 6.7 Haushaltsgröße

Sowohl die Frauen als auch die Männer der NVS-Teilnehmer leben am häufigsten in 2-Personenhaushalten (37,6%) (Tab. 6.5). 3- und 4-Personen-Haushalte liegen mit 18,7% und 19,4% in der Häufigkeit ihrer Nennungen dicht beieinander. 14,6% der

Teilnehmer geben an, alleine zu leben, wobei die Frauen bei dieser Form häufiger vertreten sind. Großfamilien mit 5 und mehr Personen im Haushalt sind mit etwa 10% selten vertreten.

Tab. 6.5: Haushaltsgröße

Personen pro Haushalt	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10406		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
1	2829	14,6	1618	15,6	1211	13,6
2	7258	37,6	3905	37,5	3353	37,6
3	3620	18,7	1905	18,3	1715	19,2
4	3750	19,4	2001	19,2	1749	19,6
5 und mehr	1853	9,6	967	9,3	886	9,9
keine Angabe	19	0,1	10	0,1	9	0,1

## 6.8 Ausbildung

Zur Zeit der Befragung waren 1.632 bzw. 8,4% der NVS-Teilnehmer Schüler (9% männliche; 8% weibliche). Von diesen gingen die meisten auf das Gymnasium (47,7%), gefolgt von Realschule (22,2%) und Hauptschule (11,3%). Bei der Förderschule (2,4% zu 0,7%) und der Realschule (13,5% zu 9,2%) sowie bei Abendschule/-gymnasium (2,0% zu 0,7%) überwogen die männlichen Jugendlichen, wohingegen mehr weibliche Schüler die Realschule (21,4% zu 23,0%) und das Gymnasium (45,4% zu 49,9%) besuchten.

Die 1.632 Schüler sind nicht in der Auswertung der Antworten zum Schulabschluss berücksichtigt worden (Tab. 6.6).

Hauptschule, Realschule und Gymnasium sind in dieser Reihenfolge die häufigsten Abschlüsse, die von den Teilnehmenden der NVS II genannt wurden. Es verfügen mehr Männer über einen Hauptschulabschluss, während mehr Frauen einen Realschulabschluss aufweisen. Das Lebensalter hat hierbei einen deutlichen Einfluss, es spiegelt die gesellschaftliche Entwicklung wider. Je älter die Studienteilnehmer sind, desto häufiger wird der Hauptschulabschluss genannt. So haben bei den 65-80-jährigen Männern und Frauen 57,6% einen Hauptschulabschluss, während es nur 16,8% bei den 35-50-jährigen sind. In der Altersgruppe der 19-24-Jährigen sinkt dieser Anteil auf 10,3%.

Bei den Schülern (n = 1.632) ist der Frauenanteil am Gymnasium höher als der der Männer, bei den weiteren Teilnehmern (n = 17.697) haben mehr Männer als Frauen eine allgemeine/fachgebundene Hochschulreife. Dieses Gesamtergebnis ist allerdings ebenfalls altersabhängig. Bis zur Altersgruppe der heute 34-Jährigen weisen Frauen eine größere Häufigkeit als Männer für den Abschluss am Gymnasium bzw. EOS auf. Bei den älteren Frauen war es weniger üblich, diesen Abschluss anzustreben.

Tab. 6.6: Höchster allgemein bildender Schulabschluss der NVS II-Teilnehmer

Schulabschluss	alle Teilnehmer n = 17697		Frauen n = 9576		Männer n = 8120	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Ohne Hauptschulabschluss	209	1,2	111	1,2	98	1,2
Hauptschulabschluss	5163	29,2	2717	28,4	2446	30,1
Qualifizierender Hauptschulabschluss	878	5,0	436	4,6	442	5,4
Realschulabschluss	4750	26,8	2892	30,2	1858	22,9
Polytechnische Oberschule	1076	6,1	588	6,1	488	6,0
Fachoberschule (Fachhochschulreife)	1134	6,4	527	5,5	607	7,5
Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife/Abitur (Gymn. bzw. EOS)	4336	24,5	2232	23,3	2104	25,9
Einen anderen Schulabschluss	122	0,7	57	0,6	65	0,8
Keine Angabe	29	0,2	16	0,2	12	0,2

## 6.9 Erwerbsstatus

Von allen NVS-Teilnehmenden sind 54,4% erwerbstätig, 37,2% geben an nicht erwerbstätig zu sein, 8,4% sind Schüler (Tab. 6.7). Männer gehen öfter einer Erwerbstätigkeit nach als Frauen. Bei der Angabe zu dieser Frage waren Doppelnennungen möglich. Durch handschriftliche Bemerkungen der Interviewer wurden ergänzende Informationen erfasst und gelangten in die Datenauswertung. So gibt es z. B. Nicht-Erwerbstätige, die berufstätig sind. Das ist eine kleine Gruppe von meist Rentner/innen (n=13), die im eigenen Unternehmen oder im Nebenjob Geld verdienen. Auch Schüler/innen der Abendschule bzw. des Abendgymnasiums können zusätzlich berufstätig sein.

Tab. 6.7: Erwerbsstatus der NVS II-Teilnehmer (Doppelnennungen möglich)

Status	alle Teilnehmer		Frauen		Männer	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Schüler	1632	8,4	829	8,0	803	9,0
Erwerbstätig	10514	54,4	5282	50,1	5232	58,6
Nicht-Erwerbstätig	7187	37,2	4291	41,2	2896	32,5

Die Klassifizierung der **Erwerbstätigen** nach der beruflichen Stellung zeigt, dass die überwiegende Anzahl der NVS-Teilnehmer als Angestellte/r arbeitet (59,1%), wobei dieses Arbeitsverhältnis von den Frauen mit 70,1% weitaus häufiger angegeben wird als von den Männern (48%) (Tab. 6.8). Insgesamt geben 16,2% an, als Arbeiter/in beschäftigt zu sein, wobei die Männer mit 22,8% häufiger als die Frauen mit 9,6% diese Angabe gemacht haben. Auch bei den Selbstständigen liegen die Männer mit 12% vor den Frauen mit 7,4% in der Häufigkeit der Angabe. Insgesamt haben 9,7% der Erwerbstätigen angegeben, selbstständig zu sein.

Tab. 6.8: Klassifizierung der Erwerbstätigkeit

Erwerbstätige	alle Teilnehmer n = 10514		Frauen n = 5282		Männer n = 5232	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Selbstständ. Landwirt/in	174	1,7	52	1,0	122	2,3
Akademiker/in	150	1,4	57	1,1	93	1,8
Selbstständige	1017	9,7	389	7,4	628	12,0
Beamter/in	762	7,3	327	6,2	435	8,3
Angestellte/r	6212	59,1	3703	70,1	2509	48,0
Arbeiter/in	1702	16,2	509	9,6	1193	22,8
In Ausbildung	409	3,9	179	3,4	230	4,4
Mithelfende/r Angehörige/r	43	0,4	40	0,8	3	0,1
Keine Angabe	45	0,4	26	0,5	19	0,4

Nach einer detaillierten Auswertung gaben 1,3% der Erwerbstätigen an, einer weiteren Beschäftigung nachzugehen. Die häufigsten Kombinationen waren „Teilzeit“ plus „geringfügig beschäftigt/Mini-Job“ (0,3% der Erwerbstätigen). Aber auch 25

Menschen mit Vollzeitstelle (0,2%) gaben zusätzlich noch an, einer weiteren Teilzeitbeschäftigung nachzugehen.

Die größte Gruppe der **Nicht-Erwerbstätigen** sind die Menschen im Ruhestand, bzw. die eine Vorruhestandsregelung gewählt haben (62,7%) (Tab. 6.9). Männer geben mit 75,1% gegenüber 54,3% bei den Frauen häufiger an, im Ruhestand zu sein. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass früher mehr Männer als Frauen gearbeitet haben. 28,7% der Frauen geben an, Hausfrau zu sein, wohingegen nur 1% der Männer diese Angabe gemacht haben. Insgesamt macht diese Angabe 17,6% der nicht-erwerbstätigen NVS-Teilnehmenden aus. Die dritthäufigste Nennung ist die, arbeitslos zu sein. 11,6% der erwerbslosen NVS-Teilnehmer machen diese Angabe, 15,3% Männer und 9,2% Frauen. Die Berechnung einer Arbeitslosen-Quote kann anhand dieser Daten nicht vorgenommen werden, da dafür die Grundgesamtheit aller Arbeitssuchenden bekannt sein müsste.

Tab. 6.9: Klassifizierung der Nicht-Erwerbstätigkeit

Nicht-Erwerbstätig	alle Teilnehmer n = 7187		Frauen n = 4291		Männer n = 2896	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Student/in	341	4,7	185	4,3	156	5,4
Rentner/Pensionär/in, Vorruhestand	4506	62,7	2330	54,3	2176	75,1
Arbeitslos	836	11,6	394	9,2	442	15,3
Hausfrau/Hausmann	1263	17,6	1233	28,7	30	1,0
Sonstiges	219	3,1	137	3,2	82	2,8
Abendschule/-gymnasium	9	0,1	6	0,1	3	0,1
Keine Angabe	13	0,2	6	0,1	7	0,2

## 6.10 Einkommen

Bei den Angaben zum Einkommen wurde zwischen dem durchschnittlichen monatlichen Netto-Einkommen des **Haushaltes** und dem **persönlichen** durchschnittlichen monatlichen Netto-Einkommen unterschieden. Die Angaben für das Haushaltseinkommen liegen von allen Teilnehmern vor, das persönliche Einkommen wurde vollständig nur in den Studienzentren erhoben, die Datengrundlage bezieht sich dabei auf 15.370 Teilnehmer.



## Monatliches Haushalts-Netto-Einkommen

Von insgesamt 9 Einkommensklassen liegen die NVS-Teilnehmer in fünf Gruppierungen relativ nah zusammen (Tab. 6.10 und Abb. 6.3). Gut zwei Drittel (68,4%) der Teilnehmer geben an, über zwischen 750 €/Monat und 4000 €/Monat Haushaltseinkommen zu verfügen. Während die Frauen häufiger in den unteren Einkommensklassen (bis unter 2000 €) zu finden sind, geben mehr Männer als Frauen an, in den höheren Einkommensgruppen zu liegen. Die Verweigerung der Antwort liegt mit 7,5% recht niedrig. Die Studie sowie die Befragung durch die Interviewer/innen wurden offensichtlich von den Teilnehmenden als sehr vertrauenswürdig eingestuft. Frauen haben häufiger keine Angabe gemacht als Männer. Beim „Nicht-Wissen“ fallen deutlich die jüngeren Teilnehmer auf. 59% der 14-18-jährigen Jungen und 63% der Mädchen sowie etwa 30% der 19-24-jährigen Erwachsenen (29% bzw. 32%) gaben an, das Haushaltseinkommen nicht zu wissen. Von den Teilnehmern, die die Angabe „Weiß nicht“ machten (11,1%), entfallen damit auf diese beiden Altersgruppen bereits 7,4%.

Tab. 6.10: Haushalts-Netto-Einkommen der NVS II-Teilnehmer

Einkommensgruppen	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10405		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
<b>Unter 400 Euro</b>	191	1,0	106	1,0	85	1,0
<b>400 bis &lt;750 Euro</b>	648	3,4	401	3,9	247	2,8
<b>750 bis &lt;1500 Euro</b>	3125	16,2	1880	18,1	1245	14,0
<b>1500 bis &lt;2000 Euro</b>	2811	14,5	1542	14,8	1269	14,2
<b>2000 bis &lt;2500 Euro</b>	2711	14,0	1395	13,4	1316	14,8
<b>2500 bis &lt;3000 Euro</b>	2054	10,6	1031	9,9	1023	11,5
<b>3000 bis &lt;4000 Euro</b>	2539	13,1	1237	11,9	1302	14,6
<b>4000 bis &lt;5000 Euro</b>	882	4,6	411	4,0	471	5,3
<b>5000 Euro und mehr</b>	786	4,1	319	3,1	467	5,2
<b>Weiß nicht</b>	2137	11,1	1213	11,7	924	10,4
<b>Keine Angabe</b>	1445	7,5	870	8,3	575	6,4

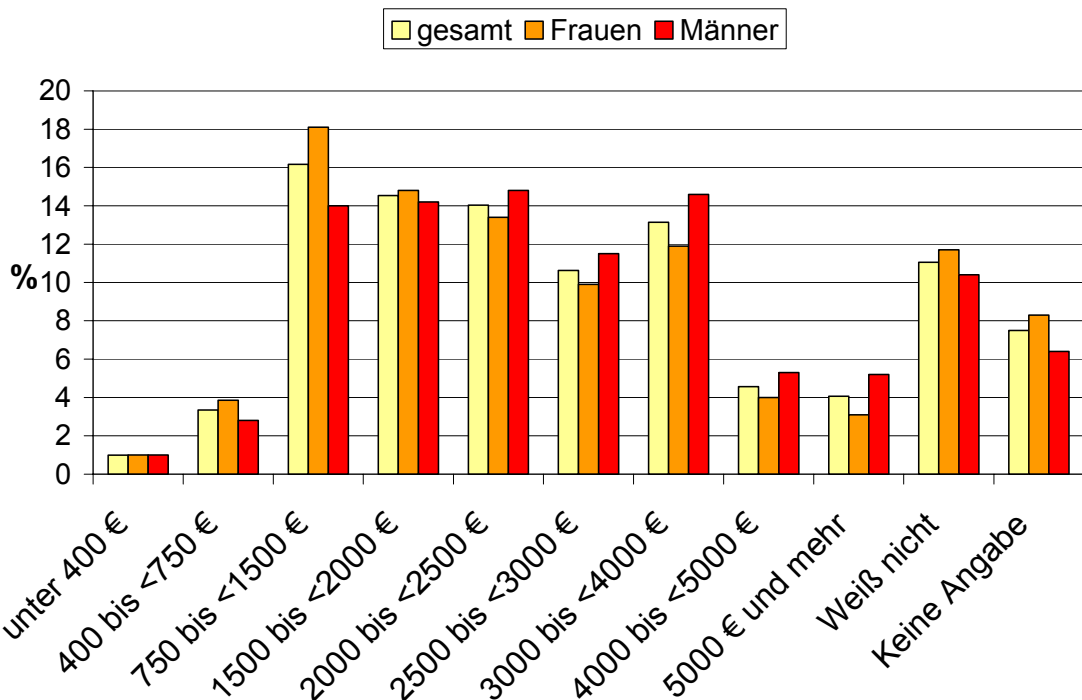


Abb. 6.3: Haushalts-Netto-Einkommen der NVS II-Teilnehmer

### Persönliches Nettoeinkommen

Von den Probanden, die in den Studienzentren befragt wurden (n = 15.370), gab die Mehrheit an über ein persönliches monatliches Einkommen zwischen 400 € und 2000 € zu verfügen. In der Gruppe des geringsten Einkommens (unter 400 €) macht die Altersklasse der 14-18-Jährigen den größten Anteil aus (35,1%).

Beim persönlichen Einkommen wird der Unterschied zwischen Männern und Frauen noch deutlicher als beim Haushaltseinkommen. 42% der Teilnehmerinnen haben weniger als 750 € monatlich netto zur Verfügung. In diesem Bereich liegen hingegen nur 17,4% der Männer. 45,2% der männlichen Teilnehmer haben dagegen im Monat ein persönliches Nettoeinkommen über 1500 €. Der Frauenanteil liegt hier bei 15,6% (Tab. 6.11 und Abb. 6.4).

Tab. 6.11: Persönliches monatliches Nettoeinkommen der NVS II-Teilnehmer

Einkommensgruppen	alle Teilnehmer n = 15370		Frauen n = 8277		Männer n = 7093	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
<b>Unter 400 Euro</b>	2810	18,3	2036	24,6	774	10,9
<b>400 bis &lt;750 Euro</b>	1903	12,4	1439	17,4	464	6,5
<b>750 bis &lt;1500 Euro</b>	4005	26,1	2204	26,6	1801	25,4
<b>1500 bis &lt;2000 Euro</b>	1796	11,7	713	8,6	1083	15,3
<b>2000 bis &lt;2500 Euro</b>	1204	7,8	325	3,9	879	12,4
<b>2500 bis &lt;3000 Euro</b>	558	3,6	137	1,7	421	5,9
<b>3000 bis &lt;4000 Euro</b>	610	4,0	81	1,0	529	7,5
<b>4000 bis &lt;5000 Euro</b>	167	1,1	15	0,2	152	2,1
<b>5000 Euro und mehr</b>	163	1,1	18	0,2	145	2,0
<b>Weiß nicht</b>	560	3,6	309	3,7	251	3,5
<b>Keine Angabe</b>	1594	10,4	1000	12,1	594	8,4

Das persönliche Einkommen ist den Teilnehmenden offensichtlich eher bekannt als das Haushaltseinkommen. Nur 3,6% gaben an, es nicht zu wissen im Vergleich zu 11,1%, denen das Haushaltseinkommen unbekannt war. Aber auch hier sind die jüngsten Teilnehmer (14-18 Jahre) am häufigsten vertreten. Die Auskunft wird beim persönlichen Einkommen öfters verweigert (10,4%) als beim Haushaltseinkommen (7,5%). Die Verweigerung der Angabe ist jedoch immer noch als niedrig zu bezeichnen. Die Frauen geben etwas weniger häufig das persönliche Nettoeinkommen als die Männer an.

Grundsätzlich weist das persönliche Nettoeinkommen im Vergleich zum Haushaltseinkommen deutlich mehr Schwankungen über die Einkommensgruppen auf. Auch die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind ausgeprägter (Abb. 6.3 und Abb. 6.4).

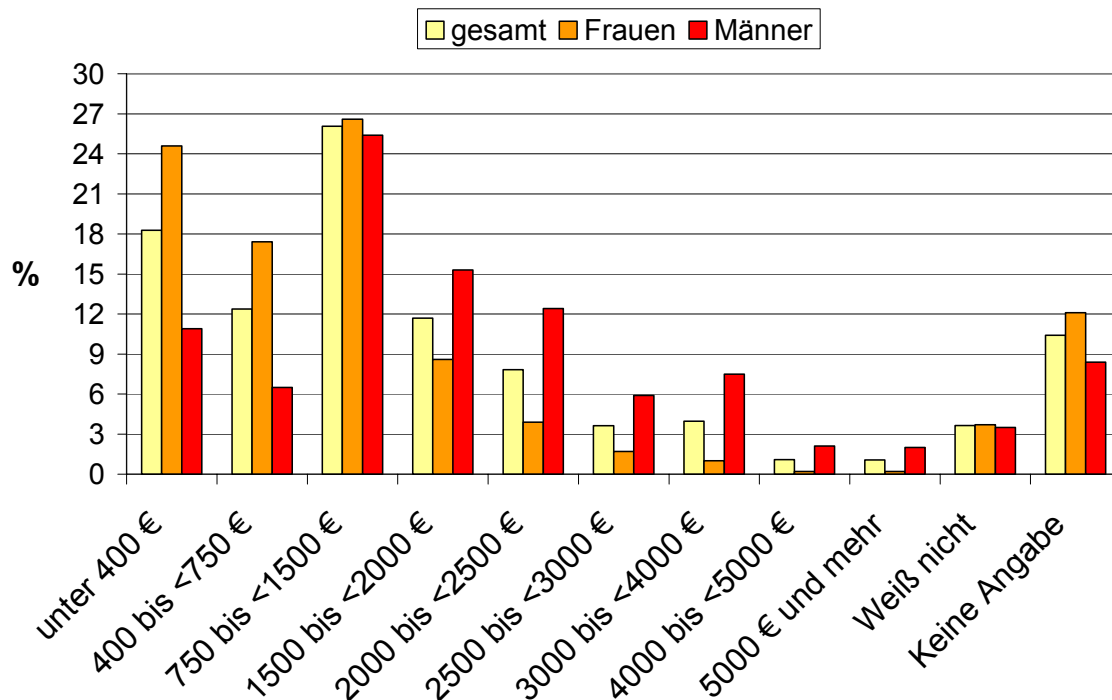


Abb. 6.4: Persönliches monatliches Nettoeinkommen der NVS II-Teilnehmer

## 6.11 Körperliche Aktivität

Die körperliche Aktivität wurde nach verschiedenen Intensitäten und der Dauer (in Stunden pro Woche) abgefragt. Alle 14.291 Teilnehmer, die den Fragebogen ausgefüllt haben, wurden in die Auswertung miteinbezogen. Unter **leichte** sportliche Aktivität fielen z. B. Gymnastik, Yoga oder Kegeln. **Mittlere** sportliche Aktivität umfasste z. B. Wandern, Tennis oder Schwimmen, während Joggen, Fußball, Handball, Bergsteigen oder Leichtathletik unter **schwerer** sportlicher Aktivität genannt waren. Zu dem Merkmal „aktiver Alltag“ wurden 5 Rubriken zusammengefasst: Gehen (zur Arbeit, Freizeit), Fahrradfahren, Gartenarbeit, Hausarbeit (inklusive Betreuung von Kindern) und Heimwerken. Mehrfachnennungen waren möglich.

Die zu Beginn nachgefragte Selbsteinschätzung sportlich aktiv zu sein, bestätigten 58,8% der Teilnehmer, etwas mehr Frauen (59,5%) als Männer (58,1%). Gehen die Fragen dann mehr ins Detail, geben in der Summe 71,4% der Teilnehmenden an, leichte, mittlere und/oder schwere körperliche Aktivität auszuüben (Tab. 6.12).

9,0% gaben ausschließlich die Kategorie der leichten sportlichen Aktivität an, 22,0% die der mittleren sportlichen Aktivität und 5,4% ausschließlich die der schweren

sportlichen Aktivität (Tab. 6.12). 15,2% kombinieren leichte und mittlere sportliche Aktivität, 1,4% leichte und schwere sportliche Aktivität. 9,1% verbinden mittlere und schwere sportliche Aktivität und 9,2% geben alle drei Intensitäten an.

Ausschließlich leichte und mittlere sportliche Aktivität sowie die Kombination von beidem wird häufiger von Frauen angegeben, während ausschließlich schwere sportliche Aktivitäten und die Kombinationen mit leichter und mittlerer sportlicher Aktivität vermehrt von Männern ausgeübt wird.

Tab. 6.12: Selbstangaben zur Intensität der körperlichen Aktivität

Körperliche Aktivität	alle Teilnehmer n = 14291		Frauen n = 7723		Männer n = 6568	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
keine	4083	28,6	2217	28,7	1866	28,4
leicht	1292	9,0	830	10,8	462	7,0
leicht/mittel	2166	15,2	1525	19,8	641	9,8
leicht/schwer	206	1,4	91	1,2	115	1,8
mittel	3146	22,0	1751	22,7	1395	21,2
mittel/schwer	1302	9,1	462	6,0	840	12,8
schwer	776	5,4	216	2,8	560	8,5
schwer/mittel/leicht	1320	9,2	631	8,2	689	10,5

Die durchschnittliche Dauer für leichte sportliche Aktivität beträgt 2,5 Stunden pro Woche, wobei 50% der entsprechenden Teilnehmer 2 Stunden pro Woche diesen Intensitätsgrad erreichen. Zwischen Frauen und Männern gibt es bei diesen Angaben keine Unterschiede.

Die durchschnittliche Dauer für mittlere und schwere sportliche Aktivität beträgt bei beiden Intensitäten je 4,1 Stunden pro Woche, jeweils 50% der Männer und Frauen in den entsprechenden Gruppierungen gaben an, in dieser Intensität 3 Stunden aktiv zu sein. Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es jedoch bei den Mittelwerten. Mittlere sportliche Aktivität betreiben die Männer im Durchschnitt 4,4 Stunden, Frauen dagegen 3,8 Stunden. Schwere sportliche Aktivität wird von Männern 4,6 Stunden ausgeübt, von Frauen hingegen 3,2 Stunden. Die individuellen Unterschiede bei der körperlichen Aktivität sind sehr ausgeprägt.

## **Aktiver Alltag**

Werden von allen Teilnehmern die Einzelangaben (ja/nein) ausgewertet, so sieht die Häufigkeit der Einzelaktivitäten folgendermaßen aus: Gehen (89,2%), Hausarbeit und Kinderbetreuung (76,3%), Gartenarbeit (53,5%), Radfahren (52,2%) sowie Heimwerken (36,5%). Es muss hierbei berücksichtigt werden, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

Im Durchschnitt werden 27,4 Stunden pro Woche für den aktiven Alltag (rein rechnerisch 3,9 Stunden pro Tag) angegeben. Männer, die häufiger und länger berufstätig sind, kommen im Schnitt auf 23,7 Stunden (pro Woche), Frauen auf 30,5 Stunden (pro Woche) aktiven Alltag. 50% der Frauen erreichen 25 Stunden, 50% der Männer 18 Stunden pro Woche. Auch beim Thema des aktiven Alltags liegen große individuelle Differenzen vor.

## **6.12 Rauchen**

Mehr als die Hälfte, genau 51,4% der NVS-Teilnehmenden haben nie geraucht, 21,2% geben an Raucher zu sein, ungefähr gleich viele (21,5%) Raucher gewesen zu sein. Werden die gelegentlichen Raucher zur Gruppe der Raucher gerechnet, erhöht sich der Anteil der Raucher auf 26,8%. Männer rauchen mit 30,1% mehr als Frauen mit 24,0% (inkl. Gelegenheitsraucher). Bei den Nichtrauchern stehen 43,1% Männer einem 58,5% Frauenanteil gegenüber (Tab. 6.13). Inklusive der ehemaligen Raucher erhöhen sich die Anteile der Nichtraucher auf 69,7% bei den Männer und 75,7% bei den Frauen.

Bei beiden Geschlechtern wird in der Altersgruppe der 19-24-jährigen am meisten geraucht (46,2% Männer und 35,4% Frauen; Zahlen nicht dargestellt). In der jüngsten Altersgruppe zwischen 14 und 18 Jahren rauchen bereits 24,6% männliche und 27% weibliche Jugendliche (inkl. Gelegenheitsraucher). Der Trend, dass mehr junge Frauen als Männer rauchen zeigt sich auch in der Angabe „Nichtraucher“ dieser Altersgruppe: 72% männliche und 70% weibliche Nichtraucher.

Dass dies früher umgekehrt war, zeigen bei den Männern die steigenden Anteile der „ehemaligen Raucher“ mit zunehmendem Alter, die bis auf 45% in der höchsten Altersgruppe (65-80 Jahre) steigen. Bei den Frauen ist dagegen der Anteil der Nichtraucherinnen in dieser Altersgruppe wesentlich höher (76,7%) als der der ehemaligen Raucherinnen (15,6%).

Die überwiegende Mehrheit der Raucher sind Zigarettenraucher (97,2%). Zigarillos, Pfeife und Zigarren werden lediglich mit Anteilen von 2,2% bis 1,1% geraucht.

Tab. 6.13: Rauchverhalten der NVS II-Teilnehmenden

Rauchverhalten	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10406		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Raucher/in	4101	21,2	1957	18,8	2144	24,0
Gelegentlich	1089	5,6	543	5,2	546	6,1
Ehemals	4163	21,5	1794	17,2	2369	26,6
Nichtraucher/in	9927	51,4	6082	58,5	3845	43,1
Keine Angabe	49	0,3	30	0,3	19	0,2

### 6.13 Allgemeiner Gesundheitszustand

Mit Hilfe einer 5-stufigen Bewertungsskala bewerteten die NVS-Teilnehmer ihren persönlichen Gesundheitszustand subjektiv. Mehr als drei Viertel (76,1%) der Teilnehmer gaben bei dieser Selbsteinschätzung die beiden höchsten Bewertungen „sehr gut“ und „gut“ an (Tab. 6.14). Ein Unterschied zwischen den Geschlechtern lässt sich nicht erkennen.

Tab. 6.14: Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes

Selbsteinschätzung Gesundheitszustand	alle Teilnehmer n = 19329		Frauen n = 10406		Männer n = 8923	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Sehr gut	3391	17,5	1756	16,9	1635	18,3
Gut	11328	58,6	6181	59,4	5147	57,7
Mittelmäßig	3870	20,0	2075	19,9	1795	20,1
Schlecht	610	3,2	326	3,1	284	3,2
Sehr schlecht	104	0,5	54	0,5	50	0,6
Keine Angabe	26	0,1	14	0,1	12	0,1

Jedoch hat das Alter bei den Frauen und bei den Männern gleichermaßen einen deutlichen Einfluss auf den Gesundheitszustand. Während die Angabe „sehr gut“ mit steigendem Alter abnimmt (von 29% der 14-18-jährigen auf 10% der 65-80-jährigen; Zahlen nicht dargestellt), werden „schlecht“ und „sehr schlecht“ mit zunehmendem Alter immer häufiger angegeben. Die Häufigkeit der Angabe „mittelmäßig“ nimmt von

der jüngsten Altersstufe bis zu den Älteren zu (von 15% auf 31%). Die Aussage „gut“ schwankt zwischen 50% und 64% mit der größten Häufigkeit der Nennung in der Altersgruppe von 35-50 Jahren.

#### 6.14 Schlafverhalten

Für die Beurteilung der persönlichen Schlafqualität standen 4 Bewertungsstufen zur Auswahl (Tab. 6.15). 81,5% der Teilnehmer gaben an „sehr gut“ oder „ziemlich gut“ zu schlafen. Die Frauen scheinen tendenziell mit 79,3% Zustimmung zu diesen beiden Bewertungsstufen schlechter zu schlafen als die Männer mit 84,1%. Bei der Auswertung nach Altersgruppen werden keine Veränderungen innerhalb der Bewertungsstufen und/oder zwischen den Geschlechtern deutlich.

Tab. 6.15: Selbsteinschätzung der Schlafqualität

Selbsteinschätzung Schlafqualität	alle Teilnehmer n = 14291		Frauen n = 7723		Männer n = 6568	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Sehr gut	2518	17,6	1243	16,1	1275	19,4
Ziemlich gut	9125	63,9	4878	63,2	4247	64,7
Ziemlich schlecht	2374	16,6	1446	18,7	928	14,1
Sehr schlecht	213	1,5	122	1,6	91	1,4
Keine Angabe	61	0,4	34	0,4	27	0,4

Die durchschnittliche Schlafdauer an einem Werktag liegt bei 76,6% aller Teilnehmer zwischen 5,5 und 8 Stunden, wobei keine Unterschiede zwischen Frauen (76,8%) und Männern (76,4%) vorliegen. Mehr als ein Drittel der Teilnehmer (36%) schläft zwischen 6,5 und 7,5 Stunden, 25% kommt auf 5,5-6,5 Stunden Schlaf. Die häufigste Nennung war mit 20,3% die Angabe „mehr als 6,5 bis einschließlich 7 Stunden“.

Die Mehrheit, d. h. 69,6% (68,8% Frauen, 70,6% Männer) schläft am Wochenende zwischen 6,5 und 9 Stunden lang. 57,1% (56,0% Frauen, 58,5% Männer) schlafen immerhin noch zwischen 5,5 und 8 Stunden und 33% geben an zwischen 7,5 und 8,5 Stunden zu schlafen. Bei 26% liegt die Schlafdauer zwischen 6,5 und 7,5 Stunden Schlaf.

Die größte Häufigkeit der Einzelnennungen (19,2%) verschiebt sich auf die halbe Stunde zwischen 7,5 und 8 Stunden Schlafdauer. Am Wochenende wird im durchschnitt eine Stunde länger geschlafen,



An Werktagen gehen 46,4% zwischen 22 und 23 Uhr zu Bett. Die Häufigkeit innerhalb dieser Stunde schlafen zu gehen verringert sich am Wochenende auf 21,0%. Die Mehrheit (55,8%) geht am Wochenende zwischen 23 und 1 Uhr zu Bett, zu der an Werktagen 33,9% der Teilnehmer schlafen gehen.

### **6.15 Vergleich zum Mikrozensus 2005**

Zur Prüfung der Stichprobenqualität wird der Vergleich von standard-demographischen Merkmalen der NVS II mit dem Mikrozensus durchgeführt. Dieser Vergleich hat zum Ziel zu dokumentieren, wie ausgewählte Ergebnisse beider Erhebungen übereinstimmen bzw. abweichen. Um bestehende Abweichungen zu korrigieren, wurde anschließend eine Datengewichtung durchgeführt (Kap. 4.2). Als Referenz für die Qualitätsprüfung dienen die Daten des Mikrozensus 2005, da die Daten von 2006 nicht rechtzeitig für die Berichterstattung vorlagen (Kap. 4.2).

Die Zahlen des Mikrozensus beruhen auf einer Stichprobe im Umfang von etwa 1% der Gesamtbevölkerung aller Altersstufen. Die Altersgruppe von 14-80 Jahren, die dem Vergleich mit der NVS II entspricht, umfasst beim Mikrozensus eine Vergleichsgruppe von 68.385.000 Personen.

### **Geschlecht**

Die Gesamtbevölkerung besteht zu 50,5% aus weiblichen und zu 49,5% aus männlichen Individuen. Bei der NVS II ist dieses Ungleichgewicht mit 53,8% Frauen zu 46,2% Männern stärker ausgeprägt (Abb. 6.5). Im Rahmen der NVS II konnten mehr Frauen als Männer motiviert werden, an der Studie teilzunehmen.

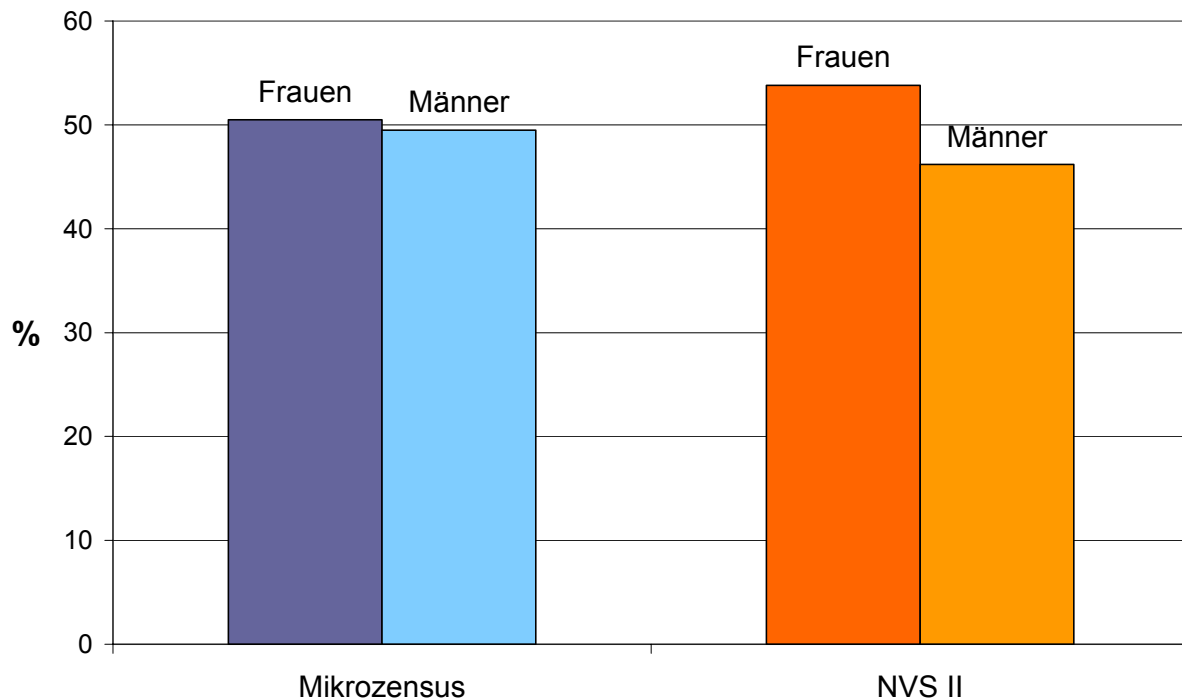


Abb. 6.5: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer: Geschlecht

### Alter

Die Unterschiede in der Altersstruktur zwischen der Gesamtbevölkerung (Mikrozensus) und den NVS-Teilnehmenden bewegen sich zwischen 1% bis max. 4%.

Bei den **Frauen** der Altersklassen 14-18 Jahren, 35-50 Jahren und 51-64 Jahren haben mehr Frauen an der NVS II teilgenommen als es prozentual der Gesamtbevölkerung entspricht, in den restlichen Altersklassen dagegen weniger (Abb. 6.6). Die hohe Beteiligung der 35-50-jährigen Frauen ist wohl der Grund dafür, dass insgesamt mehr Frauen bei der NVS II teilgenommen haben als entsprechend der Verteilung in der Bevölkerung zu erwarten gewesen wäre.

Auffallend ist die geringe Beteiligung der 19-34-jährigen Frauen, die sich eventuell mit Zeitknappheit wegen kleiner Kinder/Familie und Beruf erklären lässt. Die geringe Teilnahme bei den Seniorinnen zwischen 65 und 80 Jahren ist möglicherweise auf die schlechte Erreichbarkeit der Studienzentren in den Wintermonaten zurückzuführen.

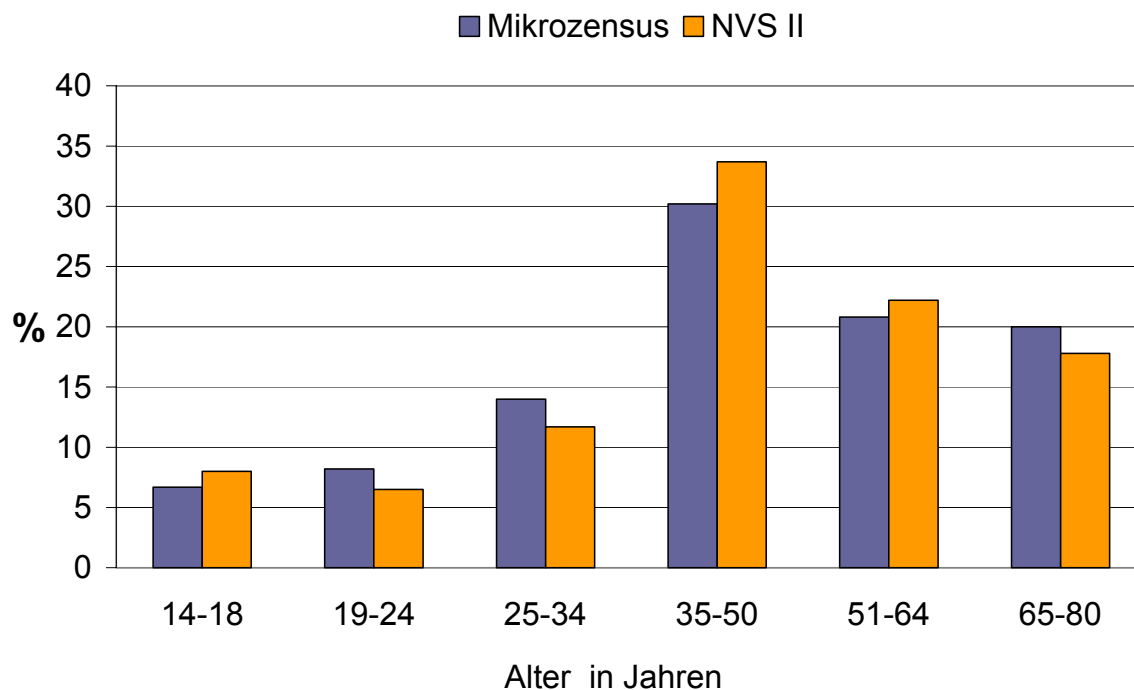


Abb. 6.6: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Alter (Frauen)

Auch bei den **Männern** ist die Teilnahme an der NVS II bei den jungen Erwachsenen zwischen 19 und 34 Jahren geringer als es der prozentualen Verteilung in der Bevölkerung entsprechen würde (Abb. 6.7). Erfahrungen aus dem Feld zeigen, dass diese Altersgruppe bei beiden Geschlechtern weniger gut mit einem Besuch im Studienzentrums sondern besser mit einer telefonischen Befragung zu erreichen ist. Die Verteilung der NVS-Teilnehmenden auf die verschiedenen Altersgruppen entspricht mit geringen Abweichungen der Gesamtbevölkerung.

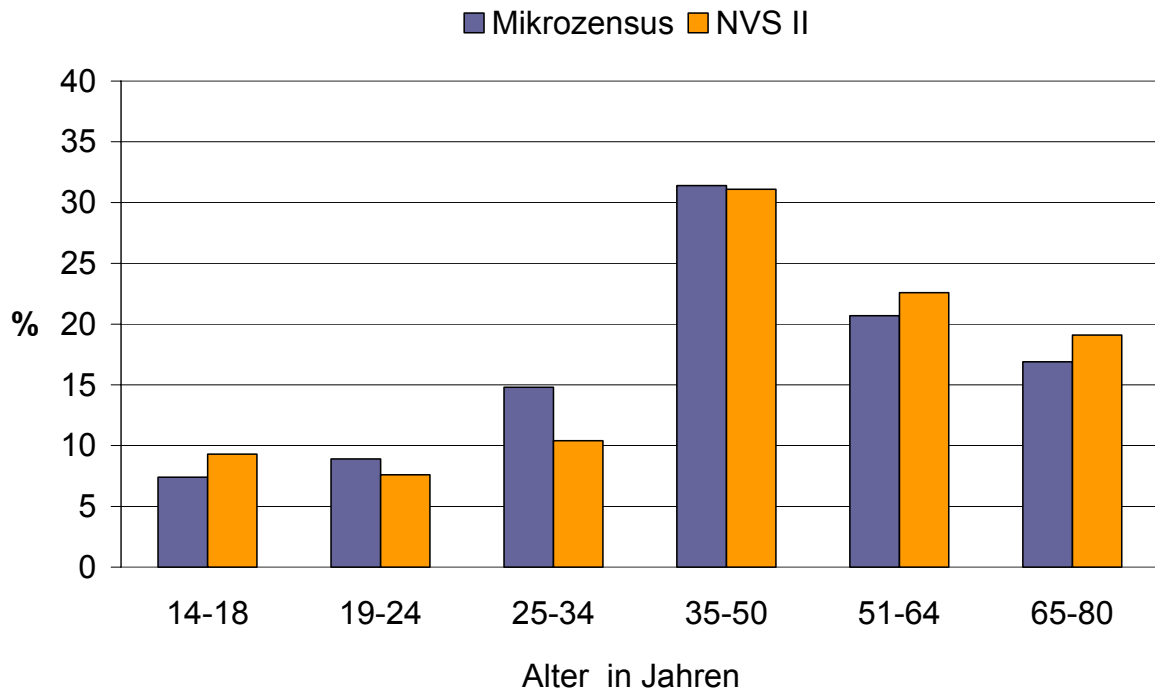


Abb. 6.7: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Alter (Männer)

### Bundesland

Die Stichprobenziehung der NVS II-Teilnehmer aus den Bundesländern wurde proportional der Bevölkerungsdichte vorgenommen (Kap. 2.2). Dementsprechend gering sind die Abweichungen der Teilnehmerzahlen von der tatsächlichen Verteilung. Der größte Unterschied beträgt 1,8% und kennzeichnet einen Überschuss an NVS II-Teilnehmern in Niedersachsen (Abb. 6.8). Mit 0,8% weniger NVS II-Teilnehmern als der prozentualen Verteilung entsprechen würde führt Berlin die Liste der Bundesländer mit den geringeren Teilnehmerzahlen an. Grundsätzlich ist zu erkennen, dass die Teilnahmebereitschaft in den neuen Bundesländern schwächer ausfiel als in den alten Bundesländern (Abb. 6.8).

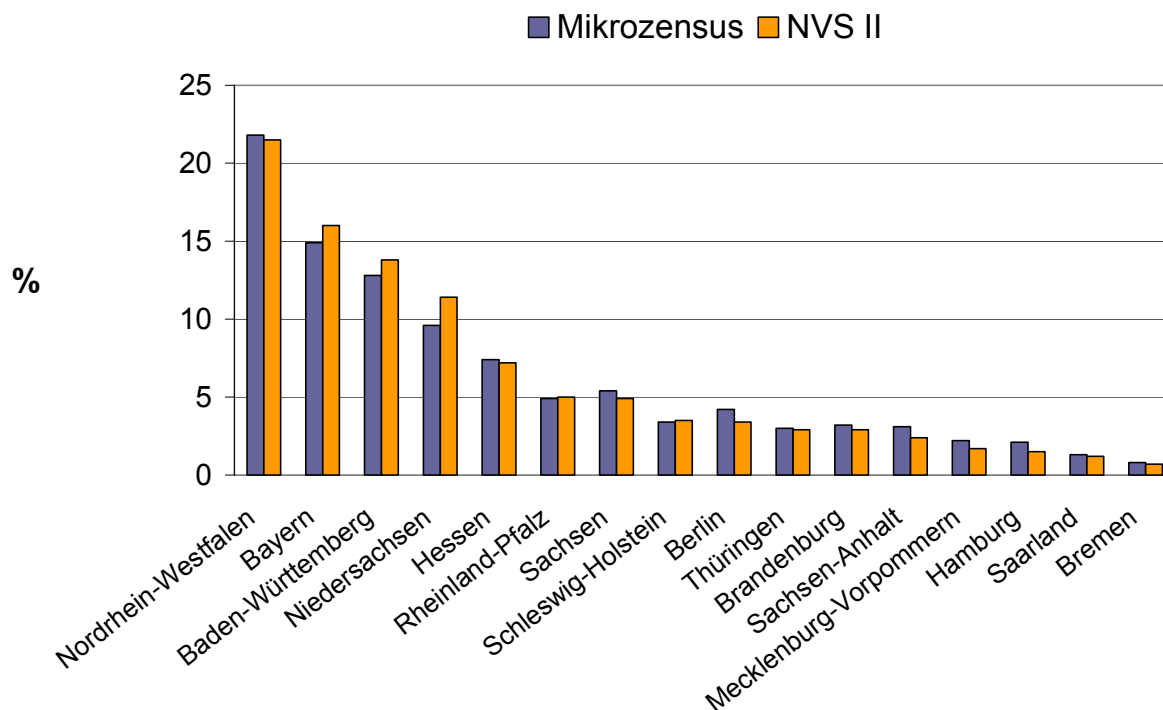


Abb. 6.8: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Bundesländern

### Familienstand

Auch bei der Frage nach dem Familienstand sind die Unterschiede zwischen Mikrozensus und NVS II gering. Von den NVS II-Teilnehmern waren 2,6% weniger ledig im Vergleich zum Mikrozensus, 3,5% mehr waren dagegen verheiratet im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abb. 6.9). Die Abweichung zwischen Mikrozensus und NVS II bei den Angaben „geschieden“ und „verwitwet“ liegt je unter 1%.

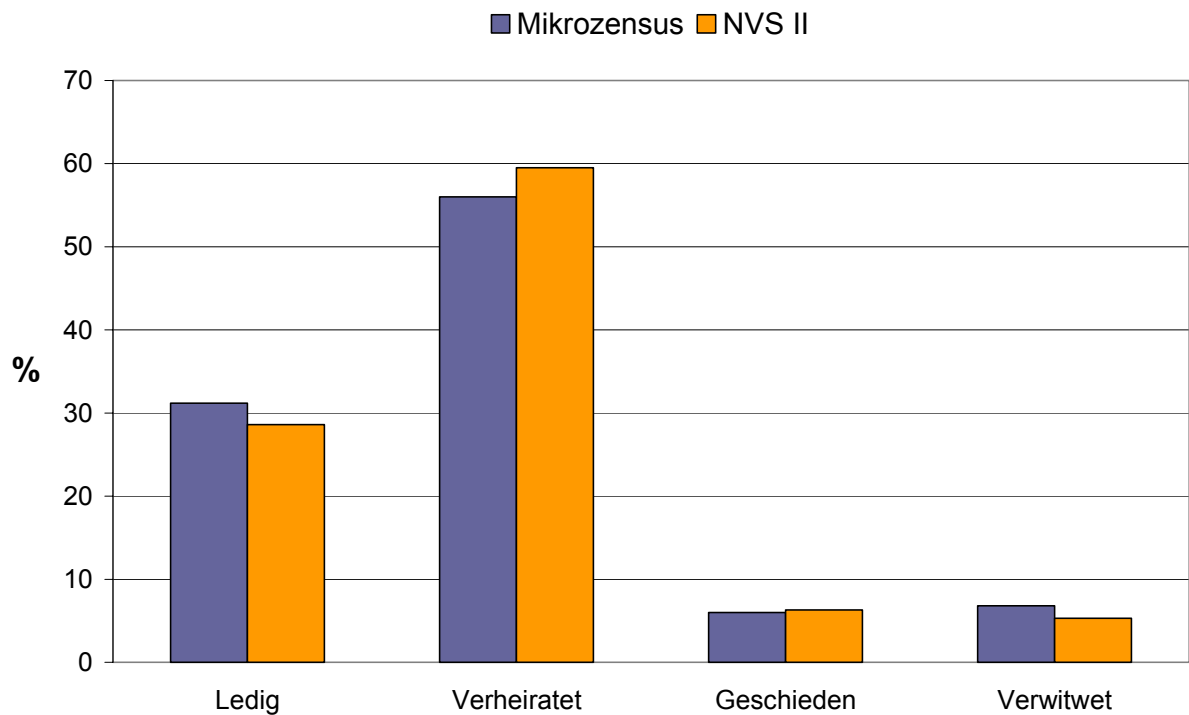


Abb. 6.9: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Familienstand

### Haushaltsgröße

Im Bundesdurchschnitt gibt es 3,8% mehr 1-Personen-Haushalte als von den NVS II-Teilnehmenden angegeben. Die geringe Response bei den Frauen in der Altersgruppe von 65 bis 80 Jahren, die zum großen Teil allein leben, könnte der Grund für diesen Unterschied sein. Bei allen weiteren Haushaltsgrößen liegen die Abweichungen zwischen dem statistischen Durchschnitt und den NVS II-Teilnehmenden unter 2% (Abb. 6.10).

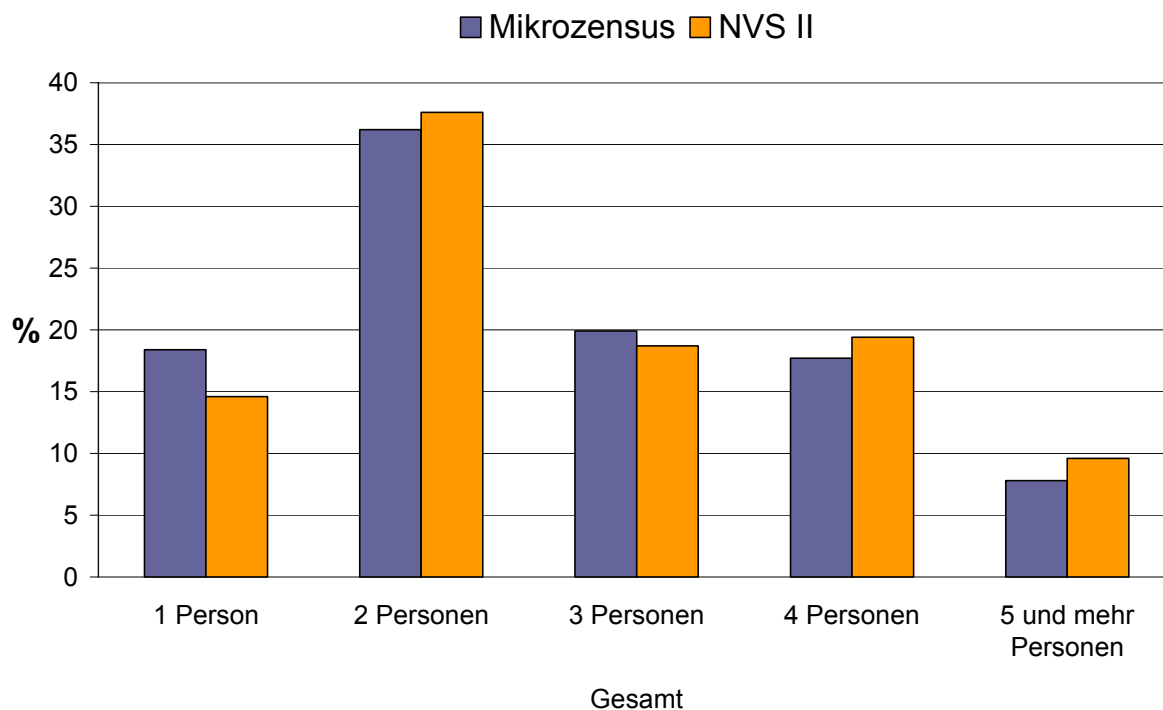


Abb. 6.10: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Haushaltsgröße

### Höchster Schulabschluss

Der Vergleich nach dem höchsten Schulabschluss zeigt, dass die NVS-Teilnehmenden bei beiden Geschlechtern ein höheres Bildungsniveau aufweisen als der Bundesdurchschnitt (Abb. 6.11 und 6.12). Im Bundesdurchschnitt gibt es mehr Menschen mit Hauptschulabschluss, dagegen gaben mehr NVS II-Teilnehmer an, die mittlere Reife (oder einen vergleichbaren Abschluss) oder eine Hochschulreife zu besitzen.

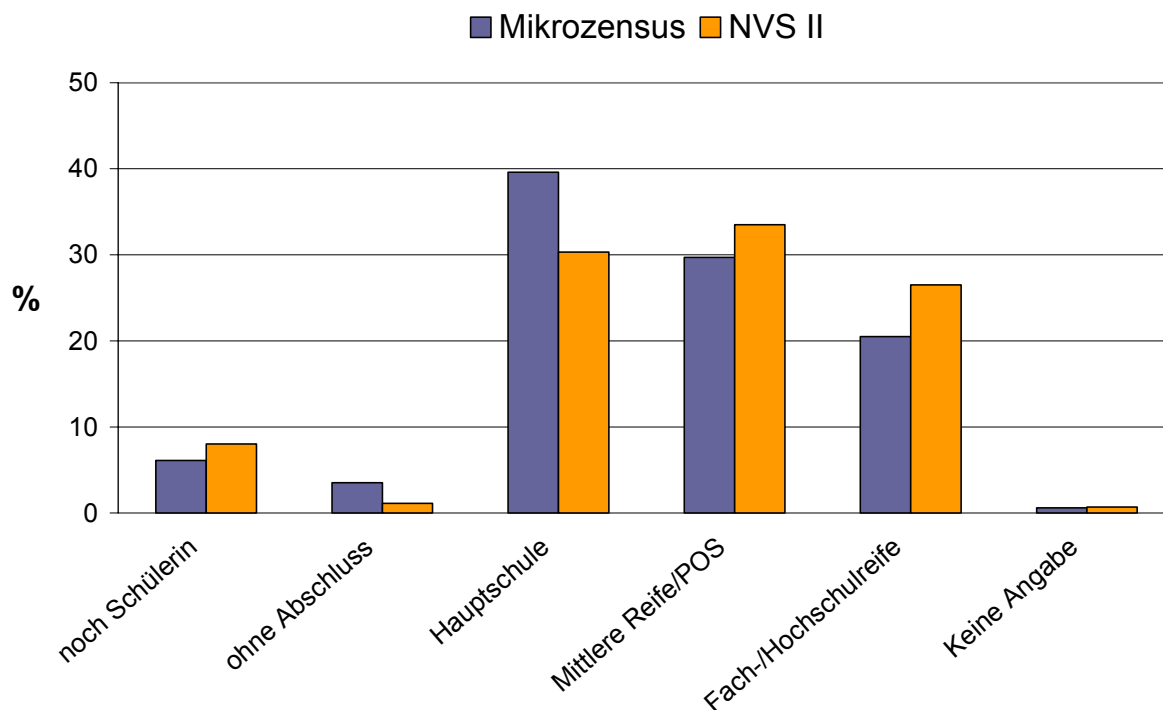


Abb. 6.11: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach höchstem Schulabschluss für die Frauen

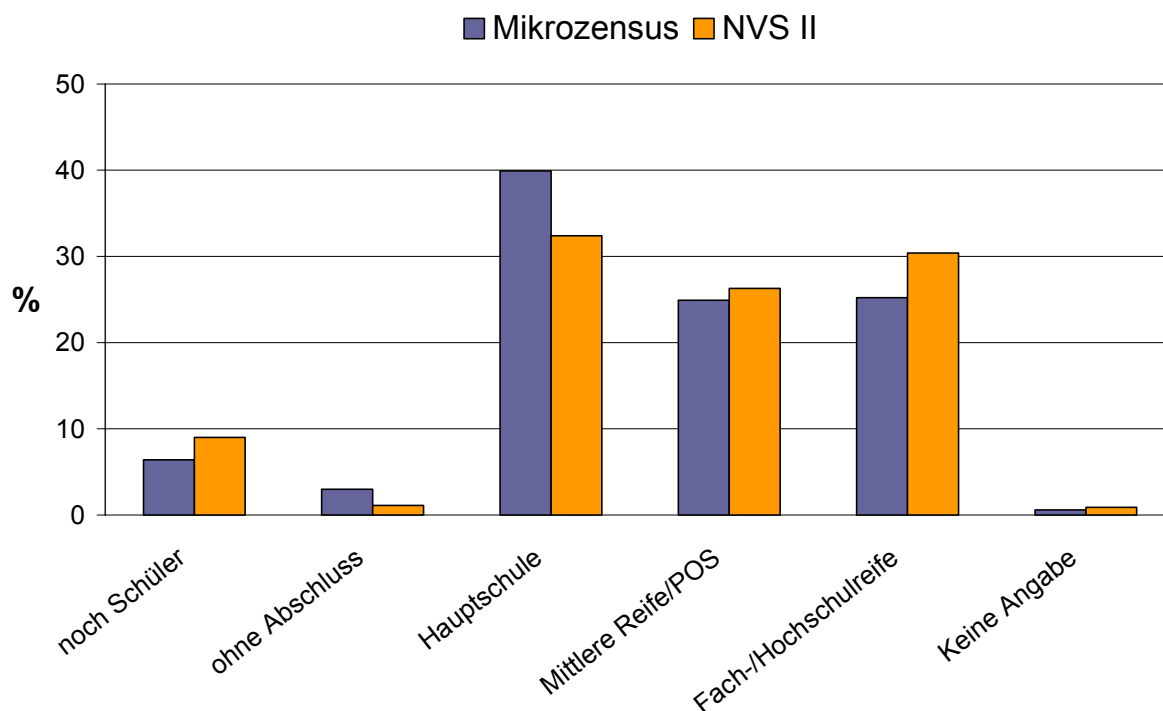


Abb. 6.12: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach höchstem Schulabschluss für die Männer



## Erwerbstätigkeit

Die Frage nach der Erwerbstätigkeit wurde von den Männern in beiden Studien nahezu identisch beantwortet. Die NVS II-Teilnehmerinnen sind zu 3,4% häufiger erwerbstätig als der Bundesdurchschnitt (Abb. 6.13).

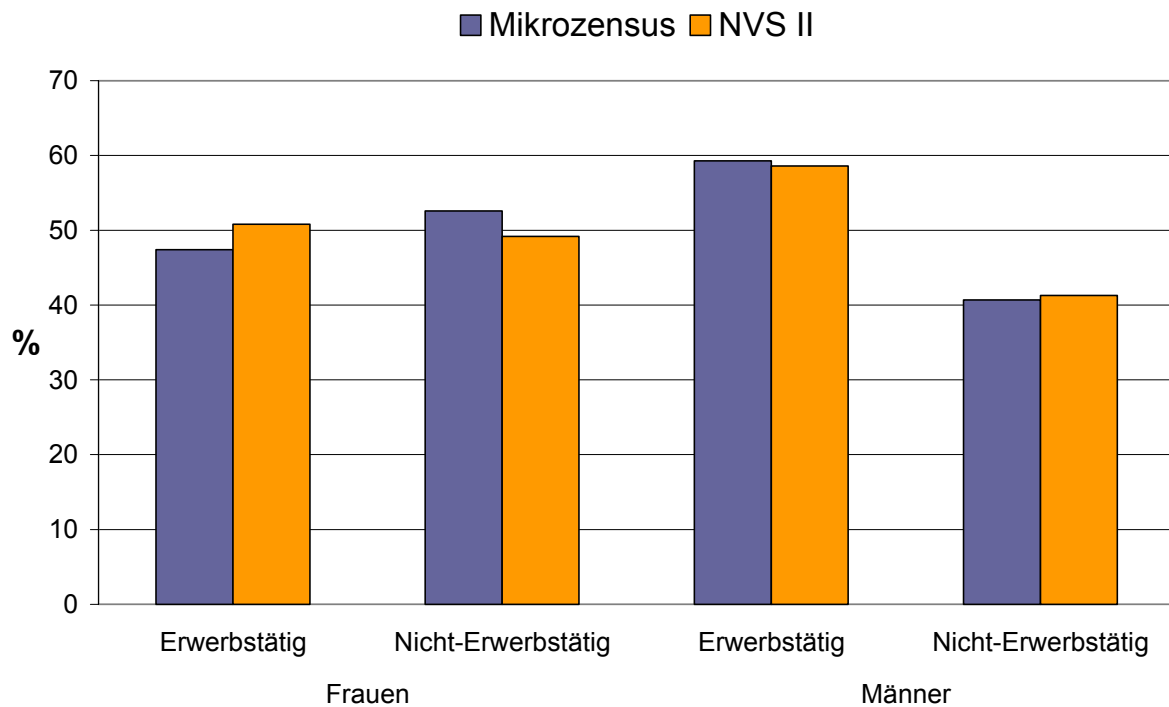


Abb. 6.13: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Erwerbstätigkeit

## Rauchverhalten

Werden zu den regelmäßigen Rauchern die gelegentlichen Raucher hinzugezählt und zu den Nichtrauchern die ehemaligen Raucher liegen die Unterschiede zwischen den in der Bevölkerung gefundenen und den von der NVS II erhobenen Angaben im Bereich von 1,0% Abweichung (Abb. 6.14).

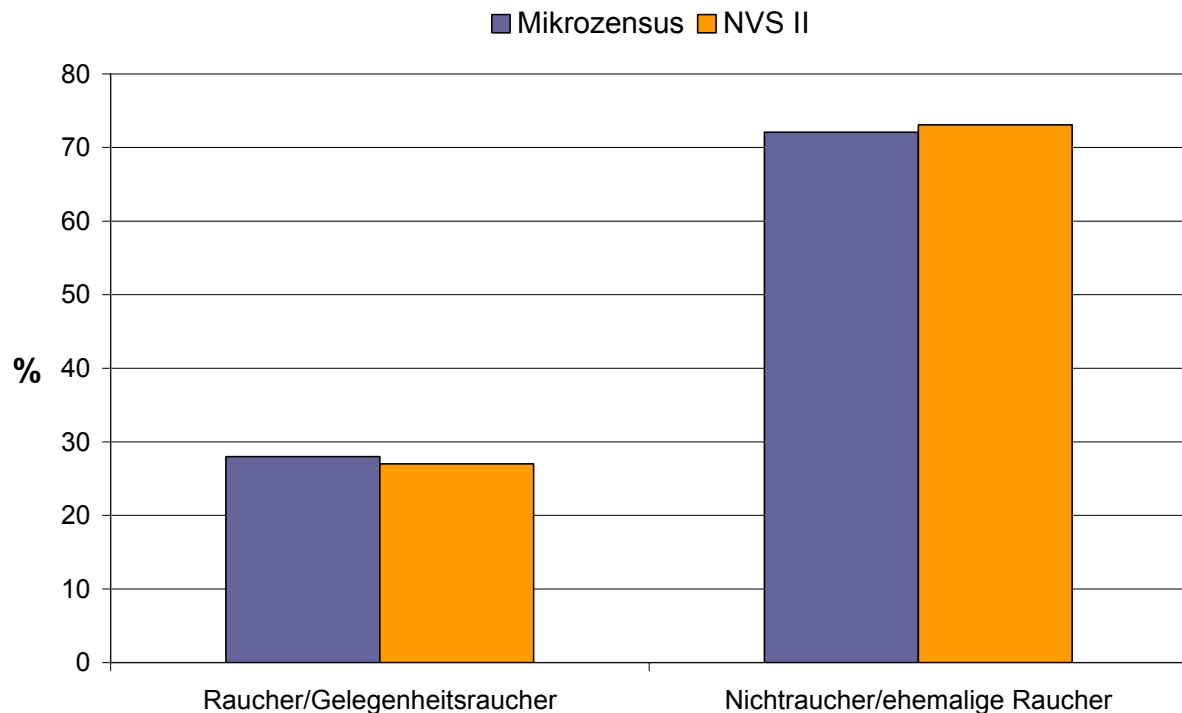


Abb. 6.14: Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Rauchverhalten

Der größte Unterschied zwischen den Antworten des Mikrozensus und der NVS II liegt darin, dass 15,6% der Mikrozensus-Teilnehmer die Angabe verweigerten (Gesundheitsauskünfte unterliegen nicht der Auskunftspflicht), während bei der NVS II nur 0,3% „keine Angabe“ machten. Zur Vergleichbarkeit wurden diese Personen herausgerechnet.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Vergleich standard-demographischer Merkmale der NVS II-Teilnehmer mit den Daten des Mikrozensus keine bedeutenden Abweichungen zeigt. Die Ergebnisse der NVS II haben im Vergleich mit der Gesamtbevölkerung im Alter von 14 bis 80 Jahren eine gute Qualität.

### 6.16 Nonresponder-Vergleich

Neben der Frage, ob sich die Teilnehmer der NVS II von der Gesamtbevölkerung unterscheiden (Kap. 6.15), ist es auch wichtig zu überprüfen, ob in relevanten Merkmalen Unterschiede zu den Nichtteilnehmern vorliegen. Dies ist für die Beurteilung der Stichprobenqualität und damit für die Aussagekraft der

Studienergebnisse von großer Wichtigkeit. Mit der Nonresponder-Befragung wurden verschiedene Merkmale erfasst. Neben Fragen zur Soziodemographie wie z. B. Alter und höchster Schulabschluss beinhaltet die Nonresponder-Befragung auch Fragen zum Rauchverhalten und zur subjektiven Einschätzung des Gesundheitszustandes. Von insgesamt 6.189 Personen im Alter von 14-80 Jahren liegen Daten aus der Nonresponder-Befragung vor (Kap. 4.1), die im Folgenden mit den NVS II-Teilnehmern verglichen werden.

### **Geschlecht**

An der NVS II nahmen 54% Frauen und 46% Männer teil. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Gruppe der Nonresponder ist geringer (51% Frauen und 49% Männer). Damit liegt die Geschlechterverteilung der Nonresponder nahe an den Daten des Mikrozensus (Kap. 6.15, Abb. 6.5).

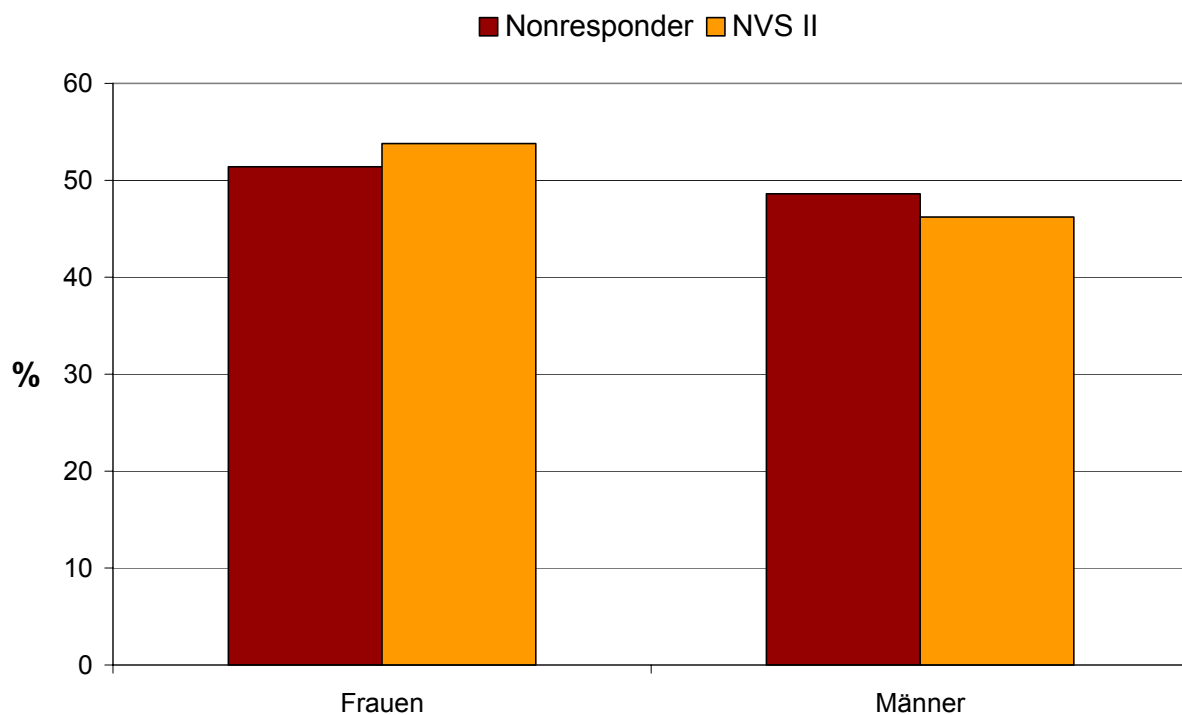


Abb. 6.15: Vergleich Nonresponder und NVS II nach Geschlecht

### **Alter**

Die Unterschiede in der Altersstruktur zwischen den Nonrespondern und den NVS II-Teilnehmern sind bei den Frauen größer als bei den Männern (Abb. 6.16 und 6.17). Insgesamt haben 4,2% der Frauen und 3,4% der Männer bei der Nonresponder-

Befragung keine Altersangabe gemacht (diese Daten sind in Abb. 6.16 und 6.17 nicht berücksichtigt).

Die größte Abweichung zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern findet sich bei den Frauen im Alter von 65-80 Jahren, sie beträgt 9% (Abb. 6.16). Diese Altersgruppe wies im Vergleich zu den Mikrozensusdaten eine geringere Teilnahme bei der NVS II auf (Abb. 6.6). Die Frauen im Alter von 65-80 Jahren jedoch konnten als Nonresponder durch eine telefonische Befragung bzw. einen Fragebogen besser erreicht werden als durch den Besuch eines Studienzentrums. Frauen in den Altersgruppen von 14-18 Jahren und 35-50 Jahren nahmen zu 3,2% bzw. 6,2% mehr an der Studie teil als an der Nonresponder-Befragung.

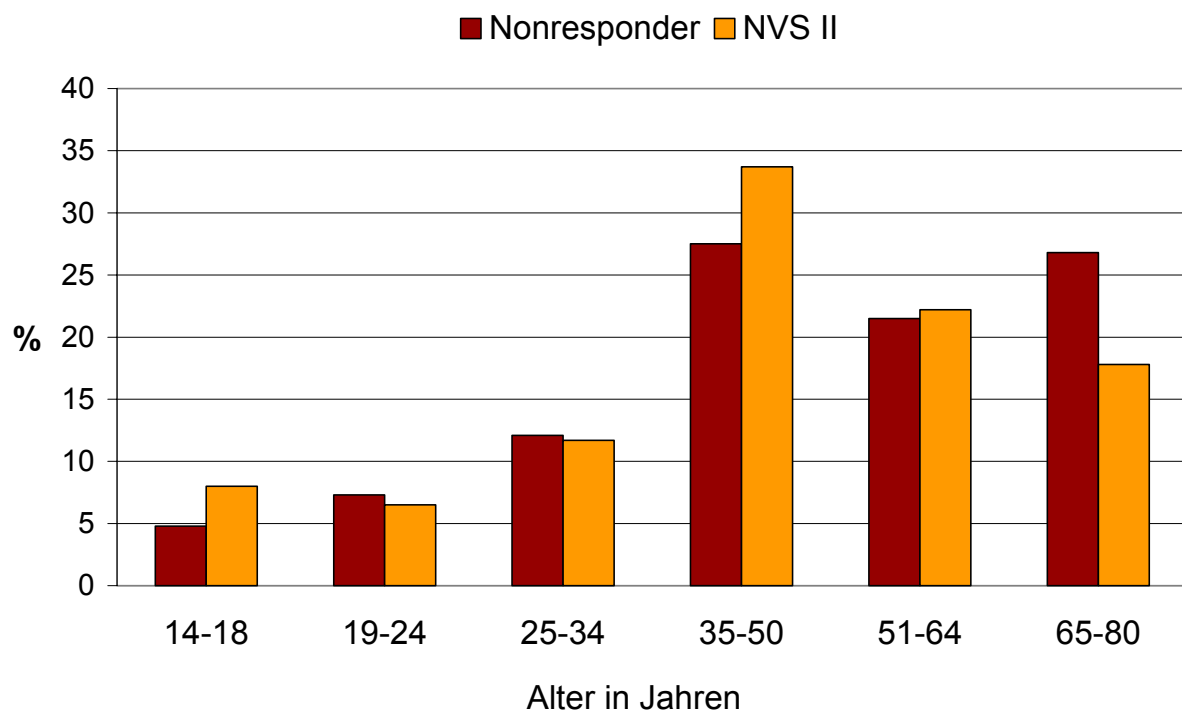


Abb. 6.16: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach Alter (Frauen)

Die Altersunterschiede zwischen den Nonrespondern und den NVS II-Teilnehmern bei den Männern liegen im Bereich von  $\pm 3\%$ . Wie bei den Frauen sind tendenziell bei den älteren Männern (65-80 Jahre) mehr Nonresponder zu finden, obwohl sie im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung stärker in der NVS II vertreten sind (Kap. 6.15; Abb. 6.7). Von den jüngsten männlichen Teilnehmern haben 3,1% weniger an der Nonresponder-Befragung teilgenommen als an der Studie.

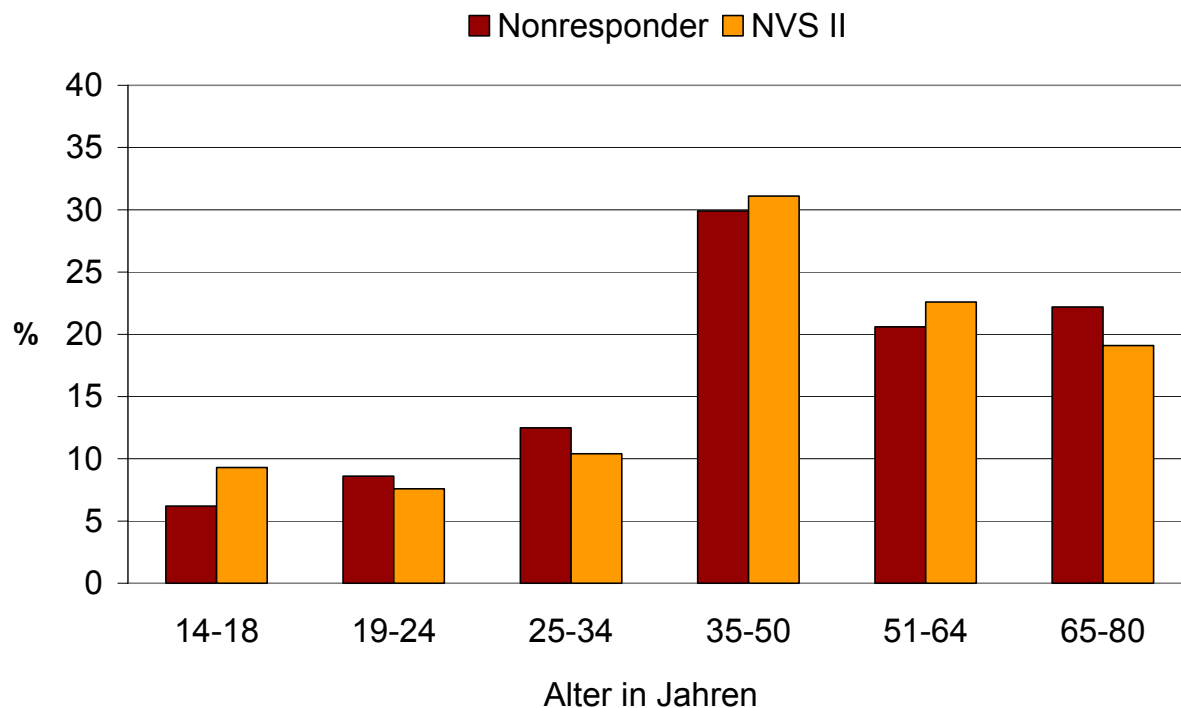


Abb. 6.17: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach Alter (Männer)

### Haushaltsgröße

Die Abweichungen bei der Haushaltsgröße zwischen Nichtteilnehmern und NVS II-Teilnehmern sind gering (Abb. 6.18). Bei den 2-Personen-Haushalten überwiegen die Nichtteilnehmer um 3,5%. Bei den 4-Personen- sowie 5 und mehr-Personen-Haushalten sind Teilnehmer der NVS II häufiger vertreten. Ihr Anteil liegt um 2,8% bzw. 1,8% höher als bei den Nichtteilnehmern. Insgesamt gab es bei den Angaben zur Haushaltsgröße 4,2% fehlende Angaben, die im obigen Vergleich Teilnehmer mit Nichtteilnehmern nicht berücksichtigt sind.

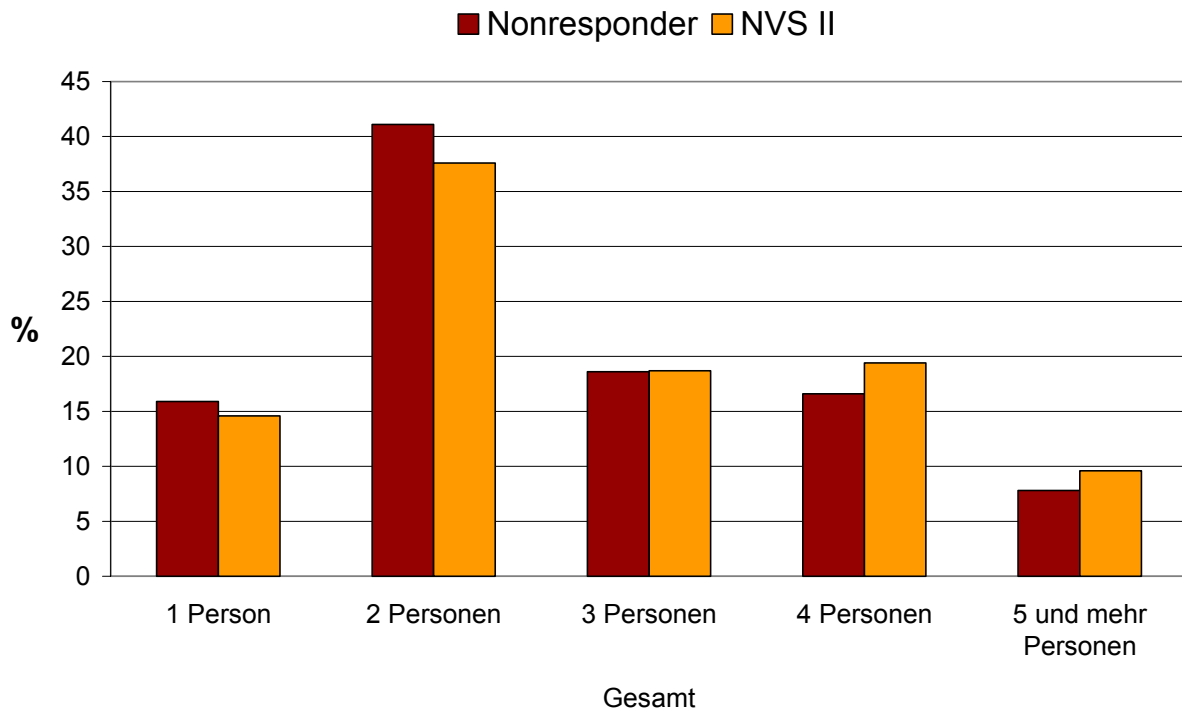


Abb. 6.18: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach Haushaltsgröße

### Höchster allgemein bildender Schulabschluss

Der Vergleich nach dem höchsten Schulabschluss zeigt, dass bei Frauen und Männern mehr Personen mit Hauptschulabschluss aber auch mehr Personen ohne Schulabschluss die Teilnahme an der Studie abgelehnt haben. Dagegen haben mehr Personen mit Fachhochschul- und Hochschulreife an der NVS II teilgenommen (Abb. 6.19 und 6.20). Bei den Frauen ist in der Gruppe mit Realschulabschluss eine geringere Anzahl an Nonrespondern im Vergleich zu den Teilnehmern festzustellen, während es bei den Männern keine Unterschiede gibt. Der größte Unterschied zwischen den Nonrespondern und den NVS II-Teilnehmern findet sich mit 6% bei den Frauen mit Hauptschulabschluss. Der Vergleich mit dem Mikrozensus (Kap. 6.15; Abb. 6.11 und 6.12) zeigt, dass die NVS II-Teilnehmer ein etwas höheres Bildungsniveau aufweisen. Auch der Nonresponder-Vergleich bestätigt dieses Ergebnis.

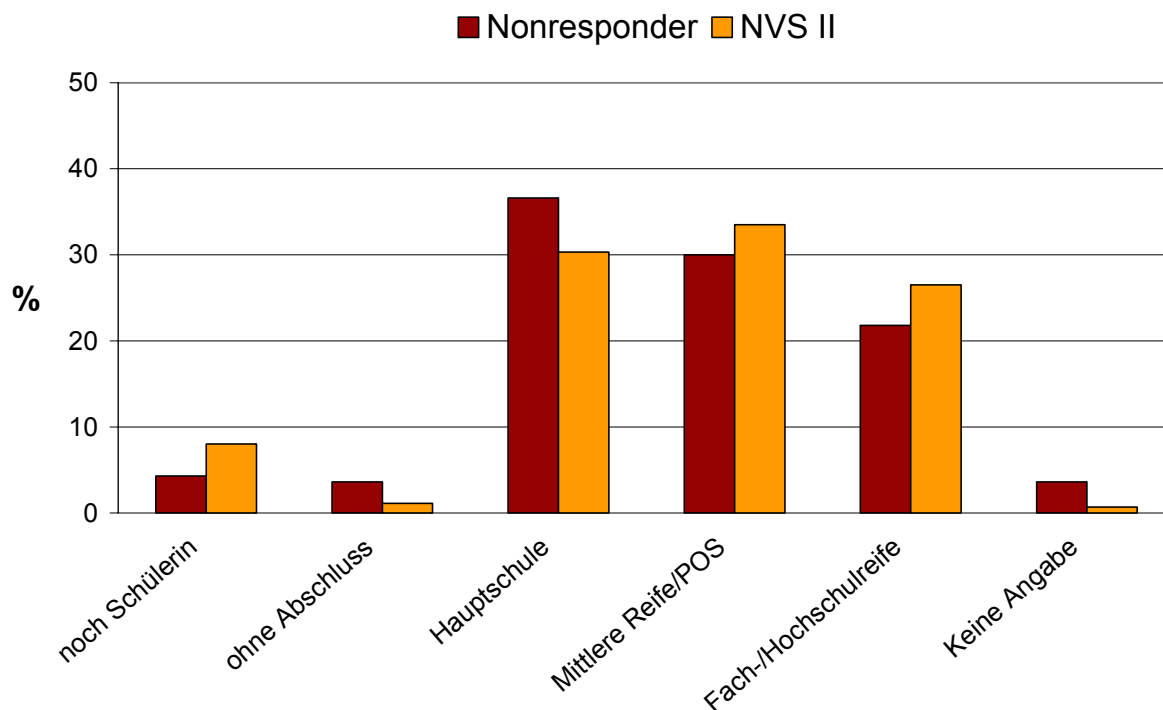


Abb. 6.19: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach höchstem Schulabschluss für die Frauen

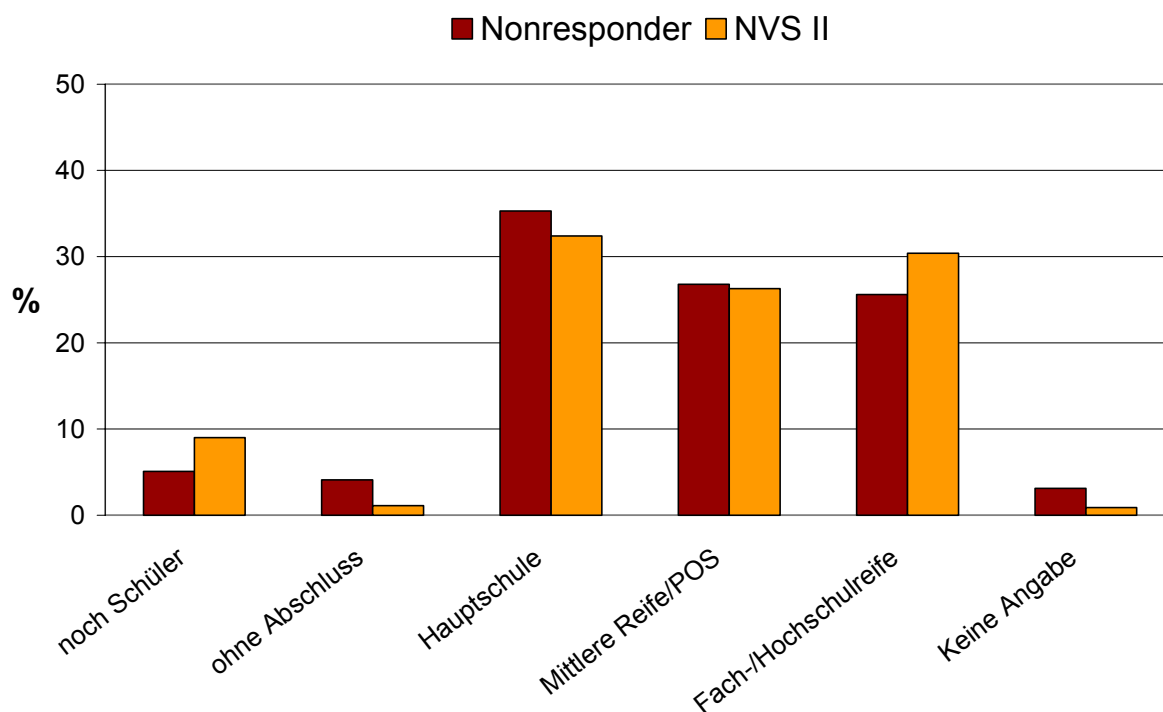


Abb. 6.20: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach höchstem Schulabschluss für die Männer

## Erwerbstätigkeit

Teilnehmerinnen wie Nichtteilnehmerinnen weisen keine Unterschiede bei der Erwerbstätigkeit auf (Abb. 6.21). Bei den Männern liegen die Unterschiede bei 6%: Einerseits haben 6% mehr erwerbstätige Männer nicht an der Studie teilgenommen und andererseits haben 6% Nicht-Erwerbstätige mehr teilgenommen. Bei den Ergebnissen ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei den Nonrespondern 4,6% der Frauen und 4,0% der Männer keine Angaben zur Erwerbstätigkeit machten. Diese sind in die Auswertung nicht eingeflossen. Zusätzlich ist dem Vergleich der NVS II-Teilnehmer mit den Daten des Mikrozensus zu entnehmen, dass eine gute Übereinstimmung bezüglich der Erwerbstätigkeit bei den Männern besteht (Kap. 6.15; Abb. 6.13).

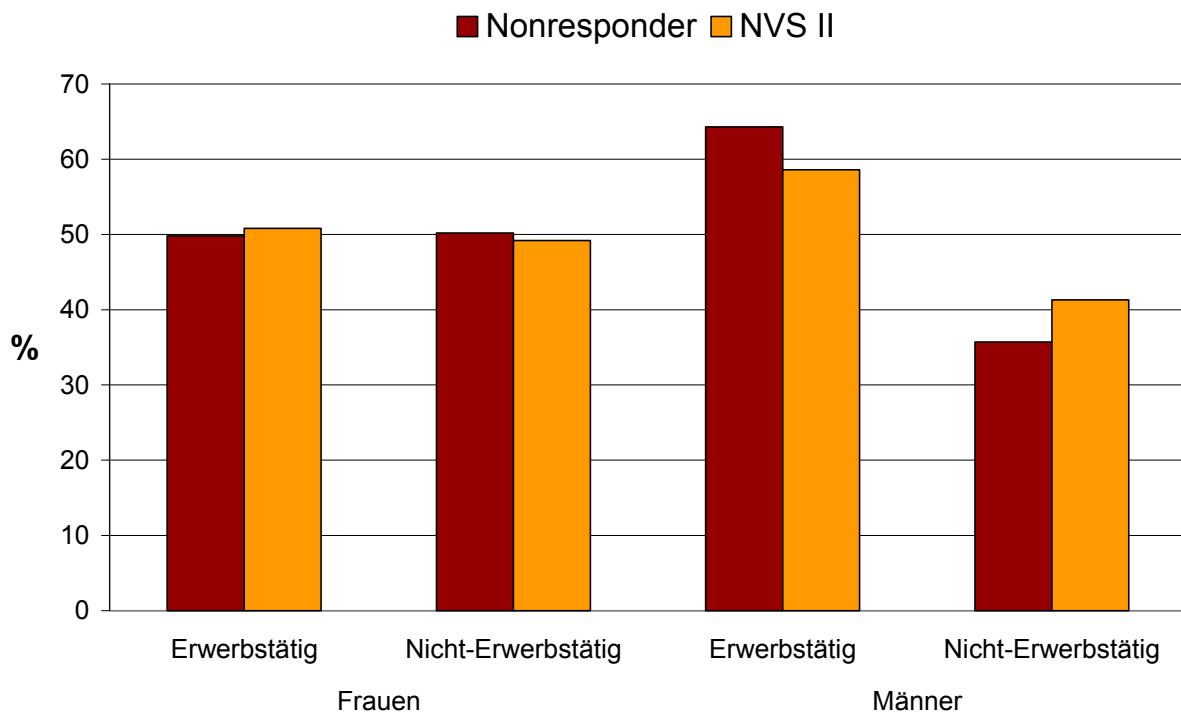


Abb. 6.21: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach Erwerbstätigkeit

## Allgemeiner Gesundheitszustand

Der persönliche Gesundheitszustand wurde von den NVS II-Teilnehmern und den Nichtteilnehmern mit Hilfe einer 5-stufigen Bewertungsskala subjektiv bewertet.

Zwischen Frauen und Männern liegen nur geringe Unterschiede in der Bewertung des Gesundheitszustandes vor, daher werden die Ergebnisse nur für die Gesamt-



gruppe dargestellt. Während die NVS II-Teilnehmer ihren Gesundheitszustand häufiger mit „sehr gut“ und „gut“ bewertet haben (76%) im Vergleich zu den Nonrespondern (67%), geben die Nichtteilnehmer ihren Gesundheitszustand häufiger mit „mittelmäßig“ an (28% zu 20%) (Abb. 6.22). Bei den Angaben „schlecht“ und „sehr schlecht“ unterscheiden sich die Angaben zwischen den Teilnehmern und den Nichtteilnehmern kaum.

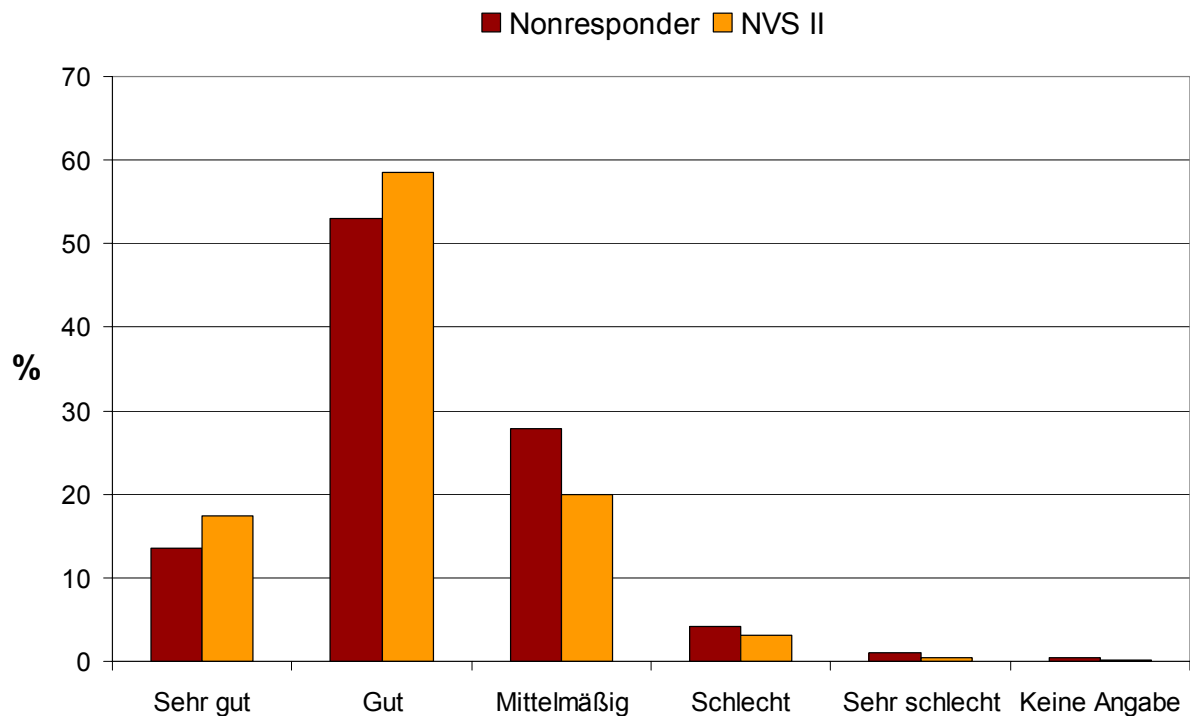


Abb. 6.22: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes

### Rauchverhalten

Werden die Gelegenheitsraucher und die Raucher sowie die Nichtraucher und die ehemaligen Raucher zu jeweils einer Gruppe zusammengefasst, liegen die Unterschiede zwischen Nichtteilnehmern und Teilnehmern in einem Bereich von 2% (Abb. 6.23).

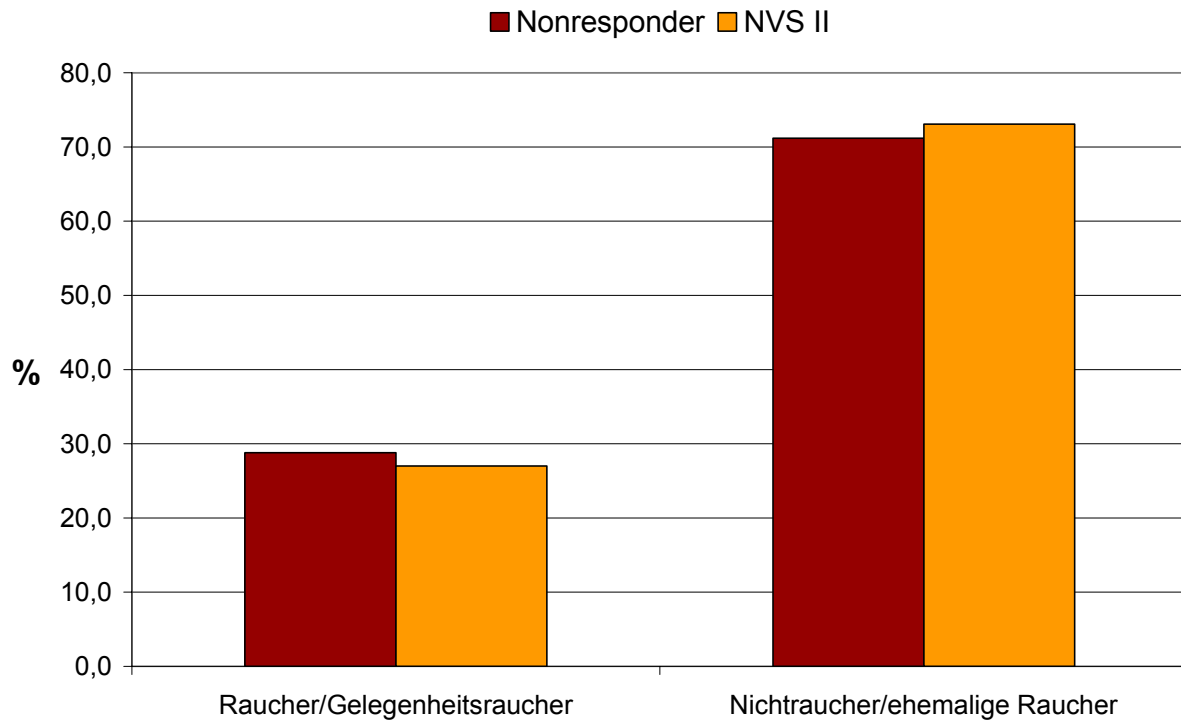


Abb. 6.23: Vergleich Nonresponder und NVS II-Teilnehmer nach Rauchverhalten

Der Vergleich zwischen Nichteilnehmern und Teilnehmern der Studie bezüglich ausgewählter Merkmale zeigt insgesamt nur geringe Abweichungen. Hervorzuheben sind die Befunde, dass mehr jüngere und weniger ältere Frauen und Männer an der Studie teilgenommen haben im Vergleich zu den Nonrespondern. Auch weisen die NVS II-Teilnehmer ein etwas höheres Bildungsniveau auf.

Wie zuvor dargestellt, sind die Abweichungen insgesamt als gering einzuschätzen. Durch die vorgenommene Datengewichtung werden diese „Verzerrungen“ in der Gruppe der NVS II-Teilnehmer ausgeglichen, so dass mit den Daten der NVS II allgemeine Aussagen für die Bevölkerung in Deutschland gemacht werden können. Gewichtet wurde u. a. für Alter und Schulabschluss (s. Kap. 4.2).

Die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes weist für Nichteilnehmer wie Teilnehmer die gleiche Tendenz auf, denn beide Gruppen geben alle Kategorien in der gleichen Reihenfolge an. Zu berücksichtigen ist, dass es eine leichte Verschiebung zwischen den Kategorien „sehr gut/gut“ zur Kategorie „mittelmäßig“ bei den Nichteilnehmern im Vergleich zu den Teilnehmern gibt.

## **7 Ausgewählte Ergebnisse der Basisauswertung**

### **7.1 Anthropometrische Messungen**

#### **Jugendliche**

Im Folgenden sind die Ergebnisse der anthropometrischen Messungen der Jugendlichen von 14-17 Jahren dargestellt. Da in diesem Alter deutliche Veränderungen in den Körpermaßen zu erwarten sind, erfolgt die Darstellung getrennt für jeden Jahrgang. Dabei berücksichtigt ein Jahrgang alle Jugendlichen mit dem jeweils vollendeten Lebensjahr. Für die Auswertungen bei den Jugendlichen wurden ungewichtete Daten verwendet, da durch die Aufteilung in einzelne Jahrgänge eine Gewichtung der Messwerte nicht sinnvoll ist. Den Tab. A 1 und A 2 im Anhang sind Mittelwerte und Streuungsmaße zu Körpergewicht und -größe, BMI, Taillen- und Hüftumfang sowie WHR der 14-17-jährigen zu entnehmen. Dort ist auch die Anzahl der Jungen und Mädchen in den jeweiligen Altersgruppen aufgeführt, deshalb wurde in den folgenden Abbildungen auf diese Angabe verzichtet. Generell ist ein Anstieg der Körpermaße und des BMI vom 14. bis zum 17. Lebensjahr sowohl bei den Jungen als auch den Mädchen zu verzeichnen; bei der WHR findet sich unabhängig vom Geschlecht in diesem Alter keine Veränderung.

In Abb. 7.1 ist das mittlere Körpergewicht der Jugendlichen dargestellt. Bei den Jungen steigt das Körpergewicht von den 14-jährigen zu den 17-jährigen im Mittel um 10,7 kg, bei den Mädchen um 4,2 kg an. Die 14- und 15-jährigen Mädchen unterscheiden sich im Körpergewicht nur gering.

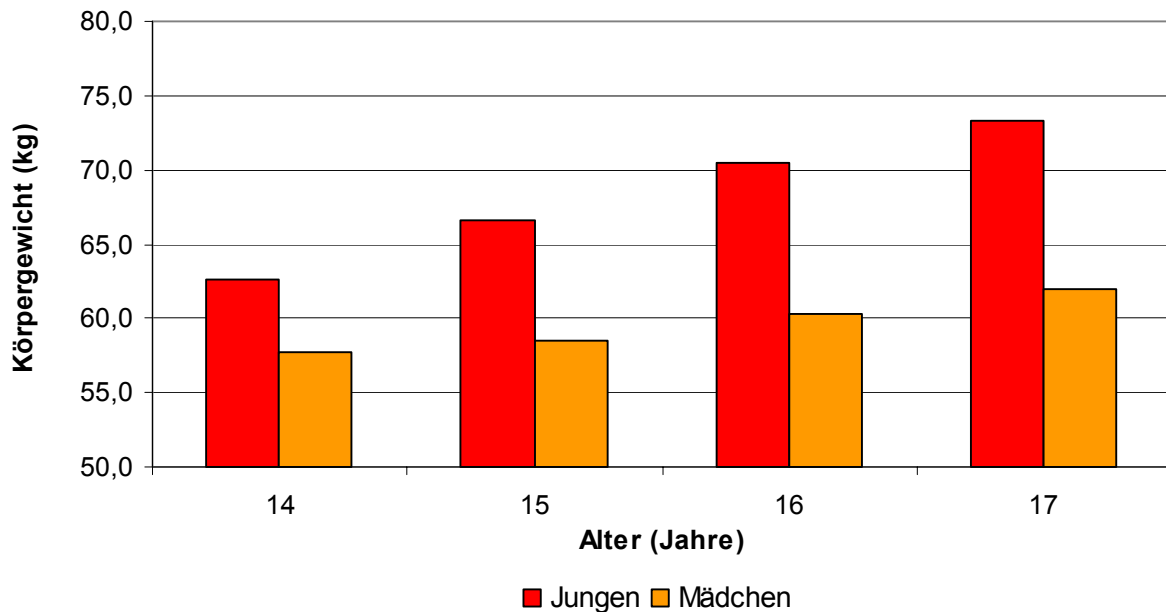


Abb. 7.1: Körpergewicht differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre (Jungen n = 580, Mädchen n = 544, Mittelwerte)

Jungen wachsen im Alter von 14 bis 17 Jahren im Mittel 7,6 cm (Abb. 7.2). Das stärkste Wachstum ist dabei mit 5 cm zwischen den 14- und 15-jährigen Jungen zu beobachten. Bei den Mädchen nimmt die Körpergröße von den 14-jährigen zu den 17-jährigen gleichmäßig um insgesamt 2,7 cm zu.

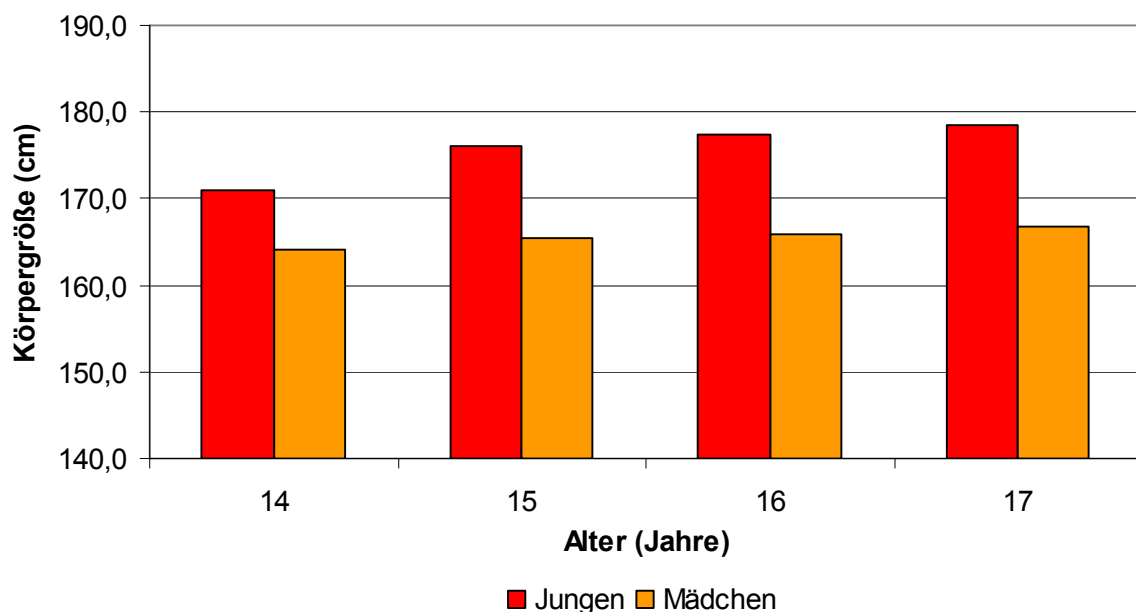


Abb. 7.2: Körpergröße differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre (Jungen n = 580, Mädchen n = 544, Mittelwerte)

Der BMI verändert sich zwischen den 14- und 15-jährigen Jugendlichen nur gering (Abb. 7.3). Insgesamt steigt der BMI ab dem Alter von 14 Jahren bis zum Alter von 17 Jahren bei den Jungen um  $1,6 \text{ kg/m}^2$  und bei den Mädchen um  $0,8 \text{ kg/m}^2$  an.

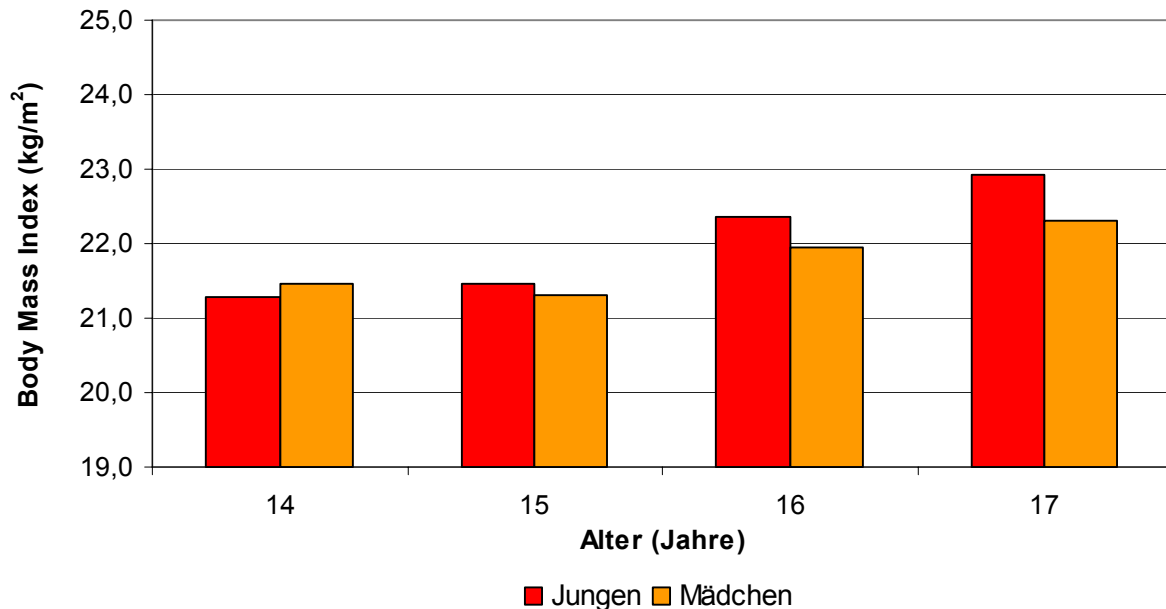


Abb. 7.3: Body Mass Index differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre (Jungen  $n = 580$ , Mädchen  $n = 544$ , Mittelwerte)

Der Taillenumfang verändert sich bei den 14- und 15-jährigen Jungen nur wenig, steigt aber dann bei den 16- und 17-jährigen Jungen an (Abb. 7.4). Insgesamt nimmt der Taillenumfang über die vier Lebensjahre bei den Jungen um  $4,3 \text{ cm}$  zu. Bei den Mädchen steigt der Taillenumfang gleichmäßig im Alter von 14-17 Jahren um insgesamt  $3,0 \text{ cm}$  an.

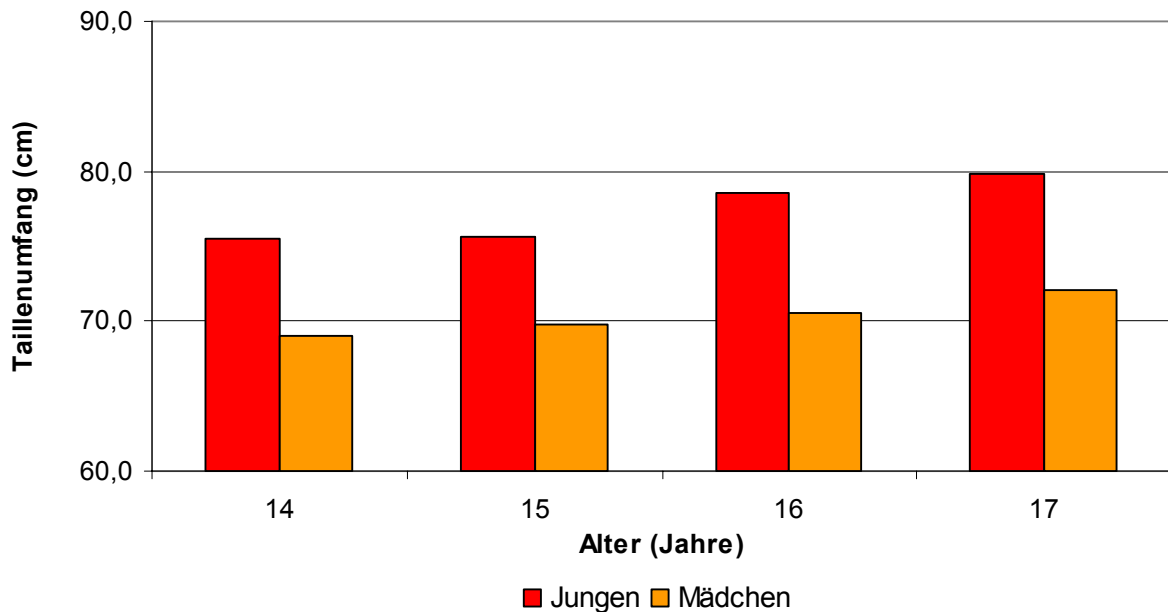


Abb. 7.4: Taillenumfang differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre (Jungen n = 580, Mädchen n = 544, Mittelwerte)

Eine deutlichere Zunahme zeigt sich beim Hüftumfang der 14-17-jährigen (Abb. 7.5). Bei den Jungen steigt der Hüftumfang relativ gleichmäßig um insgesamt 5,8 cm. Bei den 14- und 15-jährigen Mädchen findet sich kaum ein Unterschied im Hüftumfang, danach erfolgt ein deutlicherer Anstieg. Insgesamt nimmt der Hüftumfang der Mädchen um 3,5 cm in den vier Lebensjahren zu.

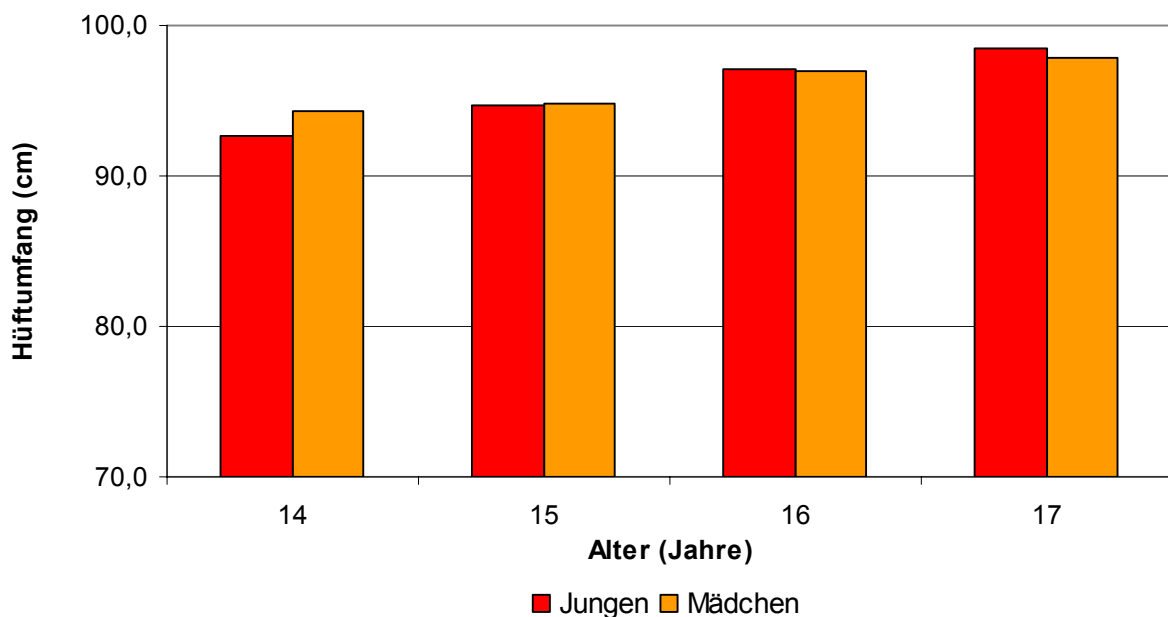


Abb. 7.5: Hüftumfang differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre (Jungen n = 580, Mädchen n = 544, Mittelwerte)

Da sowohl der Taillen- als auch der Hüftumfang bei den Jungen und Mädchen ansteigen, zeigt sich bei der WHR weder bei den Jungen noch bei den Mädchen eine Veränderung über die vier Lebensjahre hinweg (Abb. 7.6).

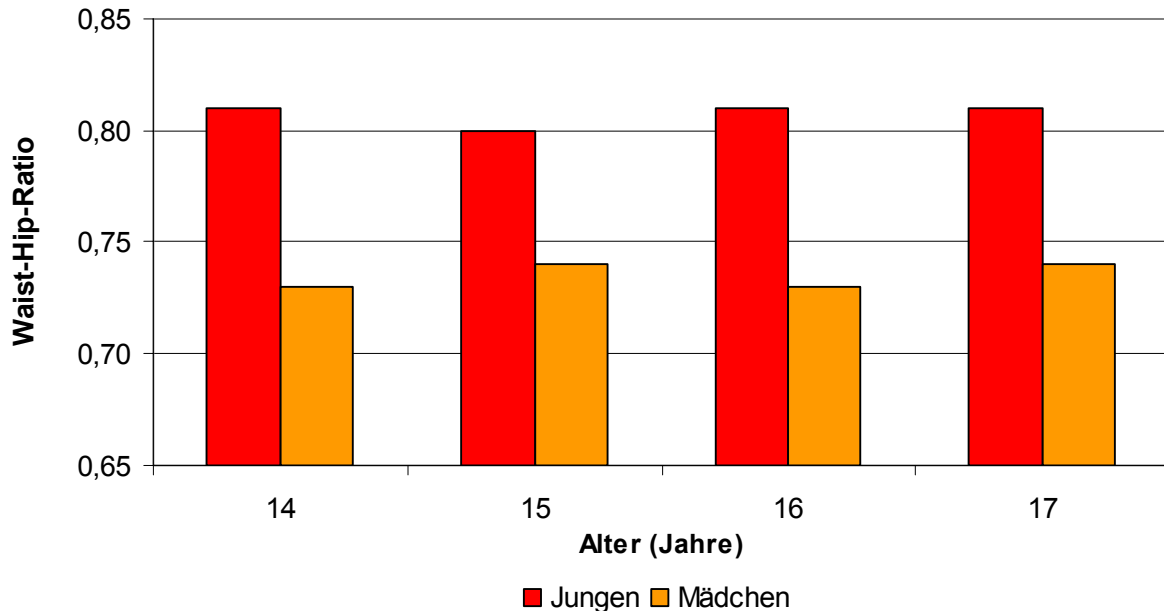


Abb. 7.6: Waist-Hip-Ratio differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre (Jungen n = 580, Mädchen n = 544, Mittelwerte)

Zur Beurteilung des Körpergewichts wurde der BMI der Jugendlichen mit den Perzentilen für den BMI nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) verglichen (Kap. 2.3.4). Im Mittel liegen etwa drei Viertel der Jungen (75,7%) und Mädchen (77,2%) zwischen der 10. und 90. Perzentile nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) und gelten damit als normalgewichtig (Tab. A 3 im Anhang). Ausgeprägtes Untergewicht ( $\leq 3$ . Perzentile) weisen 2,1% der Jungen und 1,8% der Mädchen auf. Als untergewichtig (3.-10. Perzentile) gelten 4,1% der Jungen und 4,6% der Mädchen. Der Anteil der Übergewichtigen (90.-97. Perzentile) liegt bei den männlichen Jugendlichen (10,0%) etwas höher als bei den weiblichen Jugendlichen (7,9%); als adipös ( $> 97$ . Perzentile) werden 8,1% der Jungen und 8,5% der Mädchen eingeordnet.

Bei den Jungen nimmt der Anteil untergewichtiger tendenziell von den 14-jährigen zu den 17-jährigen hin ab (Abb. 7.7), während der Anteil übergewichtiger und adipöser Jungen etwa gleich bleibt. Bei den Mädchen nimmt der Anteil der Übergewichtigen

mit zunehmendem Alter ab (Abb. 7.8). Die Anteile der untergewichtigen sowie der adipösen Mädchen steigen jedoch von den 14-jährigen zu den 17-jährigen hin an.

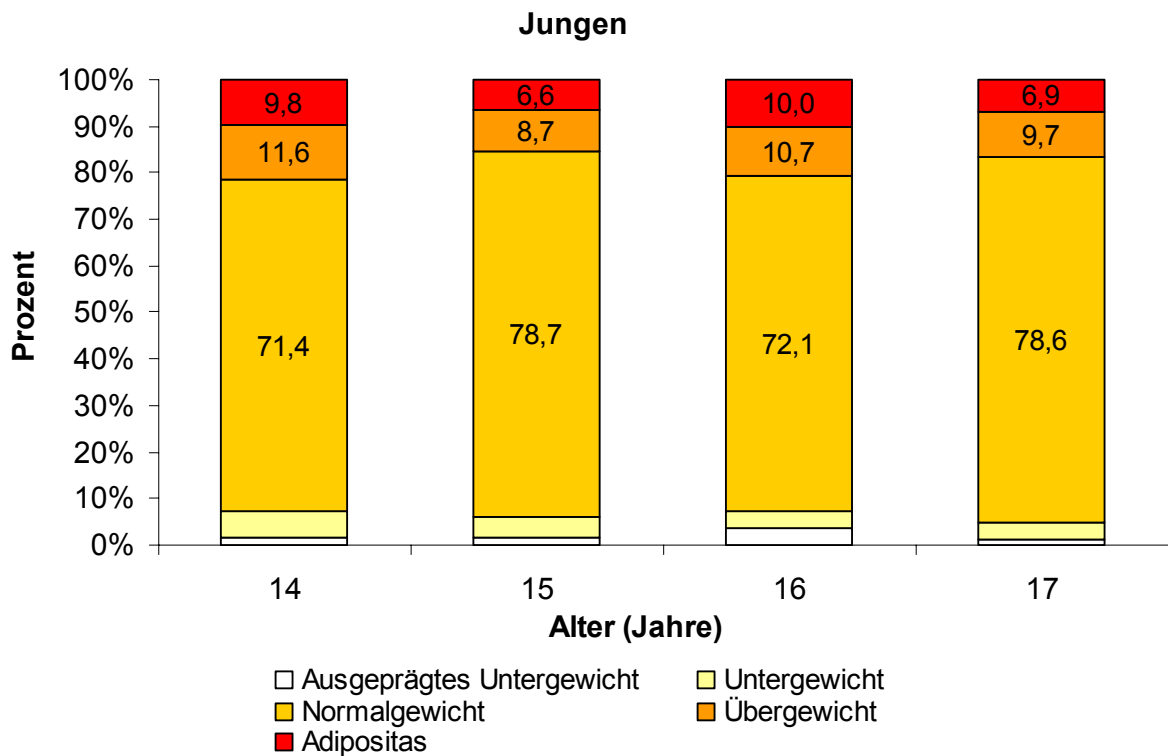


Abb. 7.7: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Jungen 14-17 Jahre (n = 580)



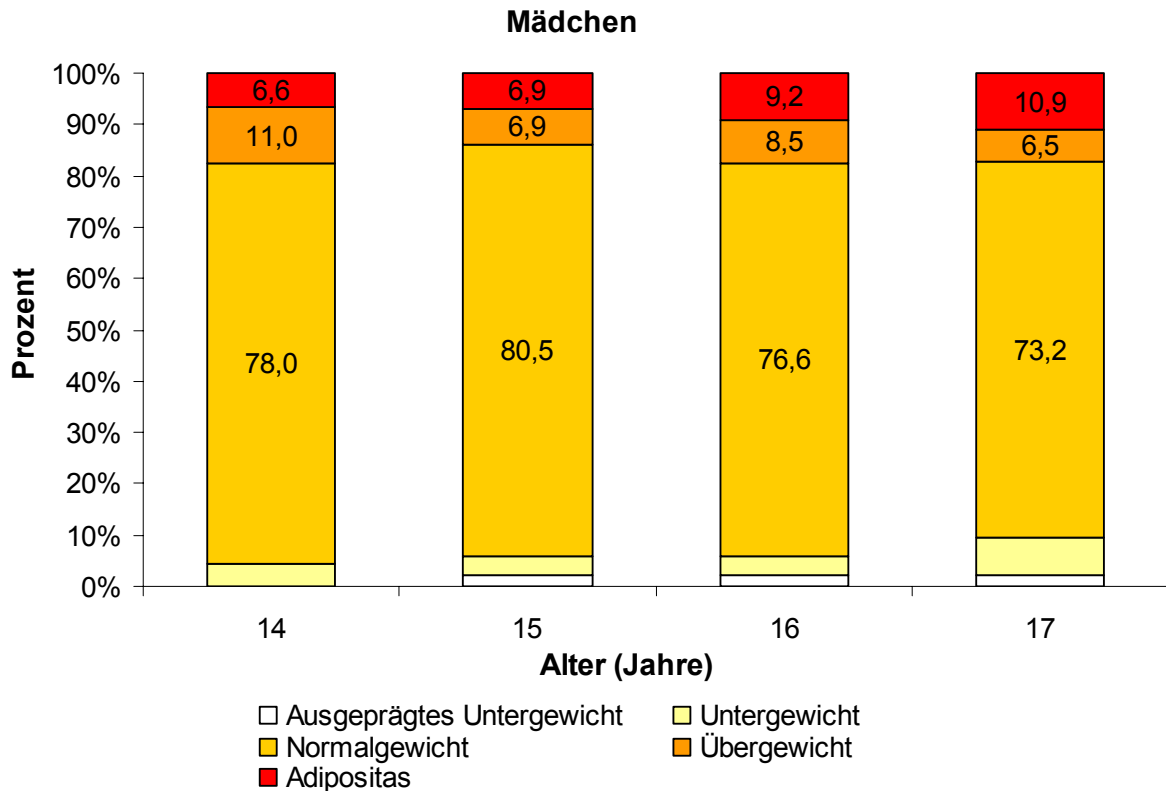


Abb. 7.8: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Mädchen 14-17 Jahre (n = 544)

Abb. A 1 im Anhang zeigt die BMI-Perzentile, die in der NVS II ermittelt wurden im Vergleich zu denen, die von Kromeyer-Hauschild et al. (2001) errechnet wurden. Die Schwankung der NVS II-Werte bei den oberen Perzentilen (90. und 97. Perzentile) ist vermutlich auf die relativ kleine Gruppengröße in diesen Altersklassen zurückzuführen. Dennoch lässt sich eine deutliche Verschiebung nach oben bei den oberen Perzentilen feststellen, d. h. die übergewichtigen Kinder weisen heute ein noch höheres Körpergewicht auf als in den Jahren 1985-99, aus denen die Messwerte, die bei Kromeyer-Hauschild et al. (2001) berücksichtigt wurden, entstammen. Bei den unteren Perzentilen (3.-50. Perzentile) verlaufen die Kurven in etwa gleich.

## Erwachsene

### Körpermaße und Alter

Körpermaße verändern sich mit steigendem Lebensalter. Im Folgenden sind deshalb die Veränderungen von Körpergewicht und -größe, BMI, Taillen- und Hüftumfang sowie WHR mit zunehmendem Alter dargestellt. Im Anhang (Tab. A 3 und A 4) sind hierzu Mittelwerte und Streuungsmaße der jeweiligen Parameter aufgeführt. Dort ist auch die Anzahl der Männer und Frauen in den jeweiligen Altersgruppen enthalten, deshalb wurde in den folgenden Abbildungen auf diese Angabe verzichtet.

Das mittlere Körpergewicht steigt bei den Männern von den 18-19-jährigen bis zum Alter von 40-49 Jahren um 9,6 kg an und sinkt dann bis zum Alter von 70-80 Jahren um 2,7 kg ab (Abb. 7.9). Bei den Frauen steigt das mittlere Körpergewicht bis zum Alter von 60-69 Jahren um 8,6 kg, gefolgt von einem Absinken um 1,6 kg bis zum Alter von 70-80 Jahren. Männer sind mit 84,6 kg im Mittel 14,7 kg schwerer als Frauen (69,9 kg).

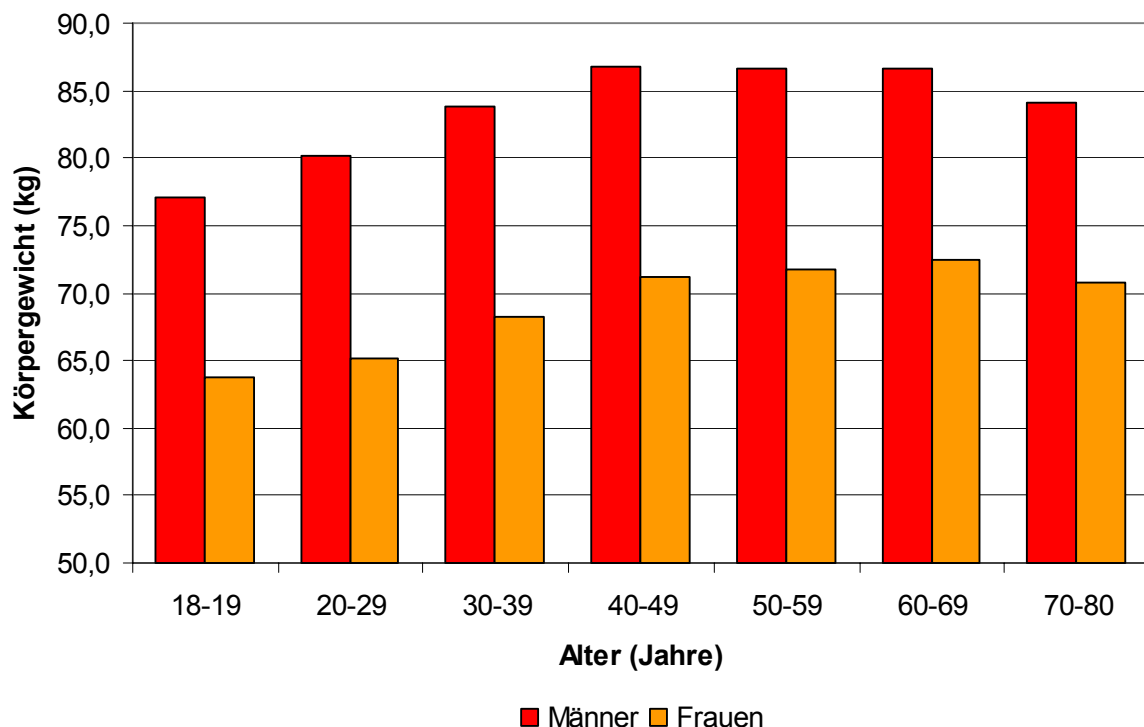


Abb. 7.9: Körpergewicht differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre (Männer n = 6117, Frauen n = 7090, Mittelwerte)

Die Körpergröße sinkt bei den Männern zwischen dem 3. und 8. Lebensjahrzehnt im Mittel um 8,3 cm (Abb.7.10). Bei den Frauen sinkt die Körpergröße zwischen dem 4.

und 8. Lebensjahrzehnt um 8,1 cm. Männer sind mit 177,3 cm im Mittel 13,6 cm größer als Frauen (163,7 cm).

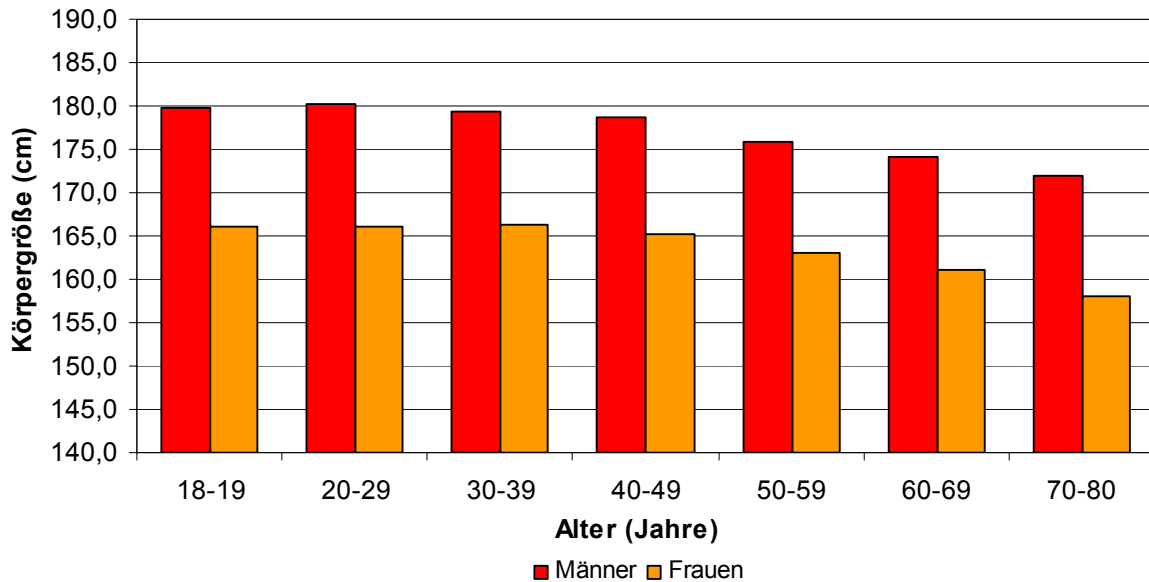


Abb. 7.10: Körpergröße differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre (Männer n = 6117, Frauen n = 7090, Mittelwerte)

Die Abnahme der Körpergröße und die Zunahme des Körpergewichts spiegeln sich in einem Anstieg des BMI mit zunehmendem Alter wider (Abb. 7.11). Bei den Männern steigt der BMI von den 18-19-jährigen bis zu den 60-69-jährigen um  $4,8 \text{ kg/m}^2$ , danach sinkt er leicht bis zum Alter von 70-80 Jahren um  $0,2 \text{ kg/m}^2$  ab. Bei den Frauen nimmt der BMI von der jüngsten zur ältesten Altersgruppe um  $5,2 \text{ kg/m}^2$  zu. Der BMI der Männer liegt mit  $26,9 \text{ kg/m}^2$  im Mittel  $0,8 \text{ kg/m}^2$  über dem BMI der Frauen ( $26,1 \text{ kg/m}^2$ ).

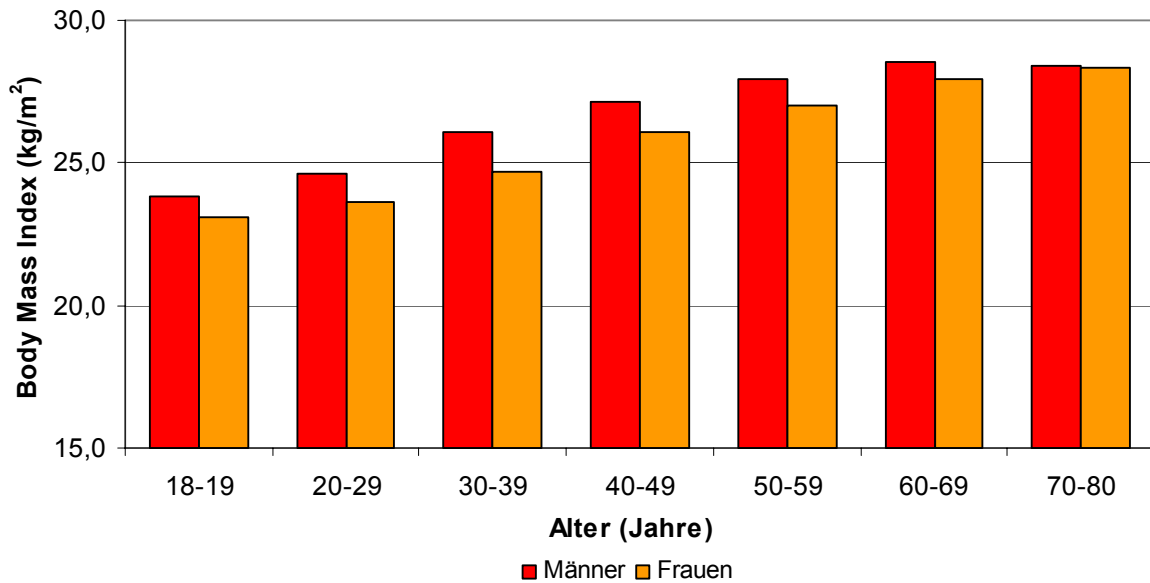


Abb. 7.11: Body Mass Index differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre (Männer n = 6117, Frauen n = 7090, Mittelwerte)

Der Taillenumfang nimmt bei Männern und Frauen mit steigendem Alter deutlich zu (Abb. 7.12). Die Messungen zeigen einen Anstieg des Taillenumfangs von der jüngsten zur ältesten Gruppe bei den Männern um 21,4 cm und bei den Frauen um 18,1 cm. Der Taillenumfang der Männer ist mit 94,8 cm im Mittel 11,8 cm dicker als der Taillenumfang der Frauen (83,0 cm).

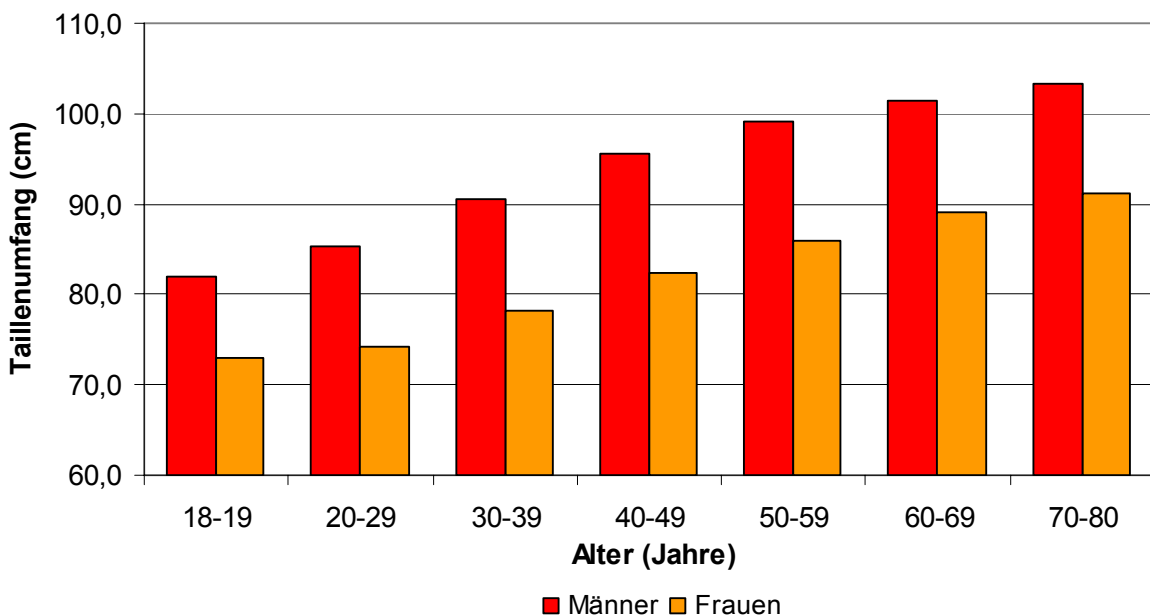


Abb. 7.12: Taillenumfang differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre (Männer n = 6117, Frauen n = 7090, Mittelwerte)

Der Hüftumfang nimmt ebenfalls mit steigendem Alter zu, jedoch nicht in dem Ausmaß wie der Taillenumfang (Abb. 7.13). Bei den Männern macht die Differenz des Hüftumfangs zwischen der jüngsten und ältesten Gruppe 5,4 cm und bei den Frauen 6,9 cm aus. Der mittlere Hüftumfang von Männern (103,3 cm) und Frauen (103,6 cm) unterscheidet sich nur gering.

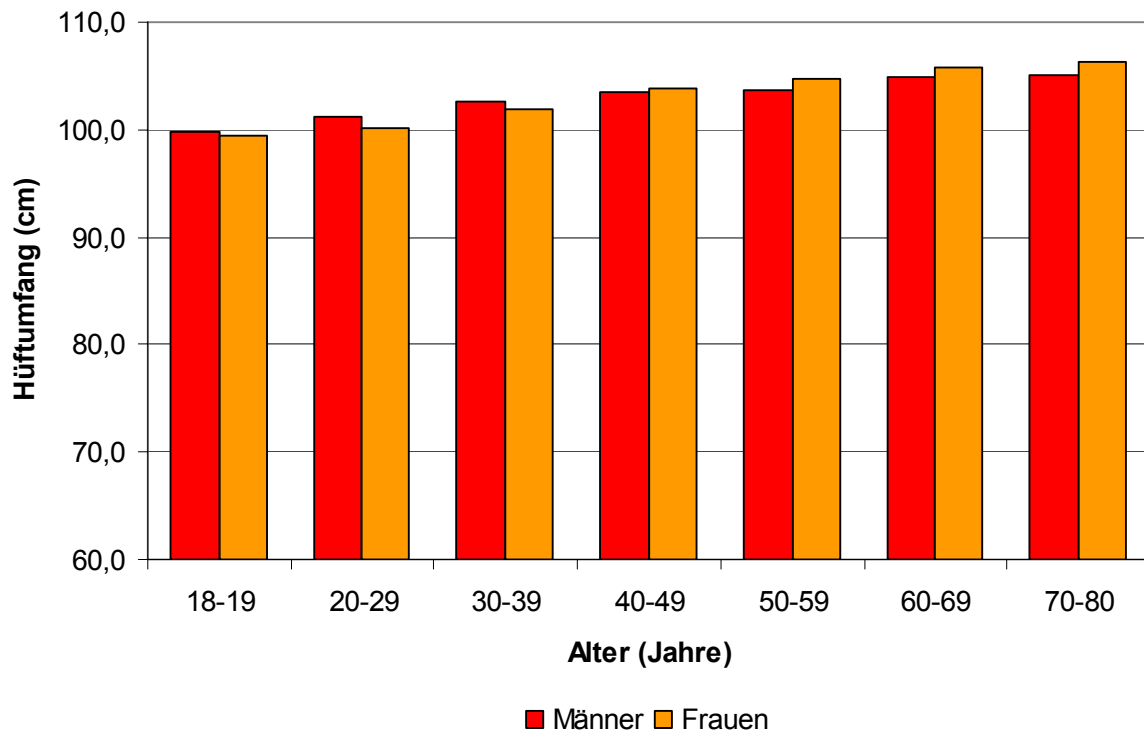


Abb. 7.13: Hüftumfang differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre (Männer n = 6117, Frauen n = 7090, Mittelwerte)

Da der Taillenumfang deutlich stärker mit steigendem Alter zu nimmt als der Hüftumfang, steigt auch die WHR über die Altersgruppen hinweg an (Abb. 7.14). Die Differenz zwischen jüngster und ältester Gruppe beträgt bei den Männern 0,16 und bei den Frauen 0,13. Die WHR der Männer (0,92) liegt im Mittel 0,12 über der WHR der Frauen (0,80).

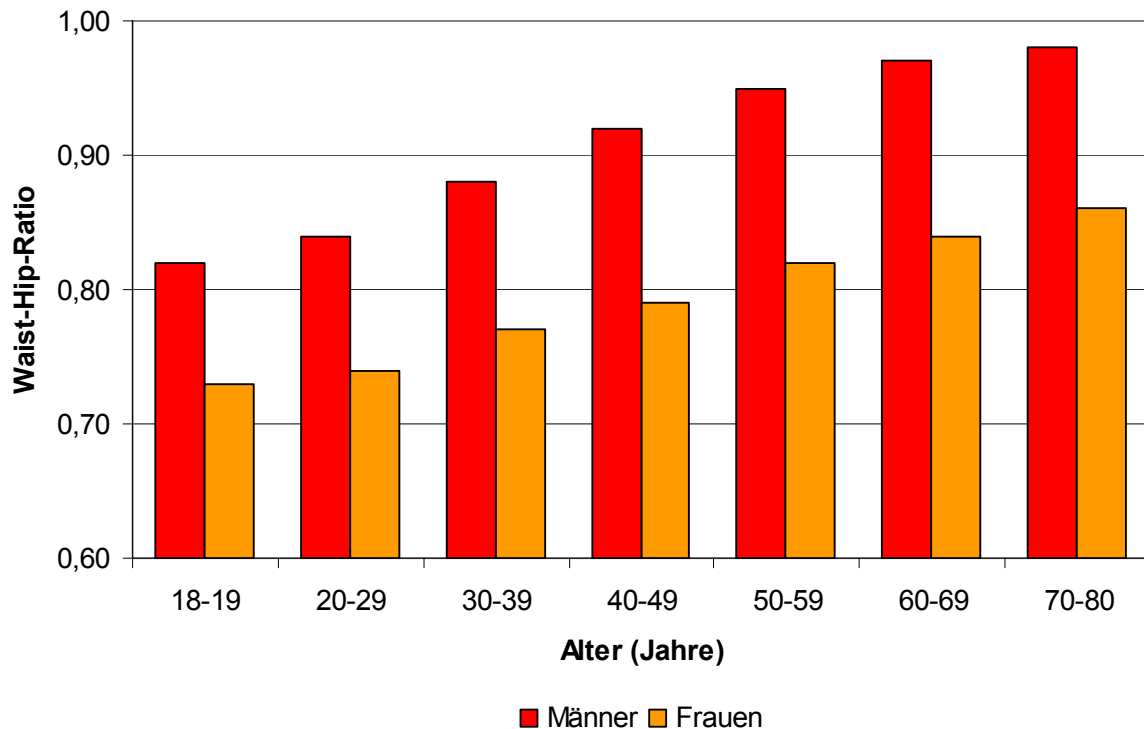


Abb. 7.14: Waist-Hip-Ratio differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre (Männer n = 6117, Frauen n = 7090, Mittelwerte)

### Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas

Zur Beurteilung des Körpergewichts erfolgt die Klassifizierung des BMI in Anlehnung an die WHO (2000). Insgesamt 58,2% der Studienteilnehmer (66,0% der Männer und 50,6% der Frauen) sind übergewichtig oder adipös (Tab. A 6 im Anhang).

Mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei beiden Geschlechtern deutlich an. Während bei den jungen Männern im Alter von 18-19 Jahren 27,6% übergewichtig oder adipös sind, steigt der Anteil bei den 70-80-jährigen Männern auf 84,2% an (Abb. 7.15). Bei den Frauen weisen im Alter von 18-19 Jahren 23,4% einen BMI über 25 kg/m<sup>2</sup> auf, im Alter von 70-80 Jahren werden 74,1% der Frauen als übergewichtig oder adipös klassifiziert (Abb. 7.16). Bislang ist allerdings noch nicht geklärt, ob für Personen im höheren Alter die gleichen Kriterien zur Beurteilung des Körpergewichts herangezogen werden sollten wie für jüngere Erwachsene. Der Anteil untergewichtiger Personen ist in der Gruppe der 18-19-jährigen mit 6,7% bei den Männern und 6,3% bei den Frauen am höchsten und liegt in den höheren Altersgruppen unter einem Prozent. Hierbei ist jedoch zu beachten,

dass aufgrund des Studiendesigns nur ältere Personen, die noch selbständig wohnen im Studienkollektiv enthalten sind. Weiterhin nehmen Personen, die durch Krankheit stark beeinträchtigt sind, üblicherweise nicht an aufwändigen Untersuchungen teil. Die 95% Konfidenzintervalle sowie die Aufschlüsselung bei Männern und Frauen nach den verschiedenen Graden der Adipositas sind in Tab. A 6 im Anhang aufgeführt.

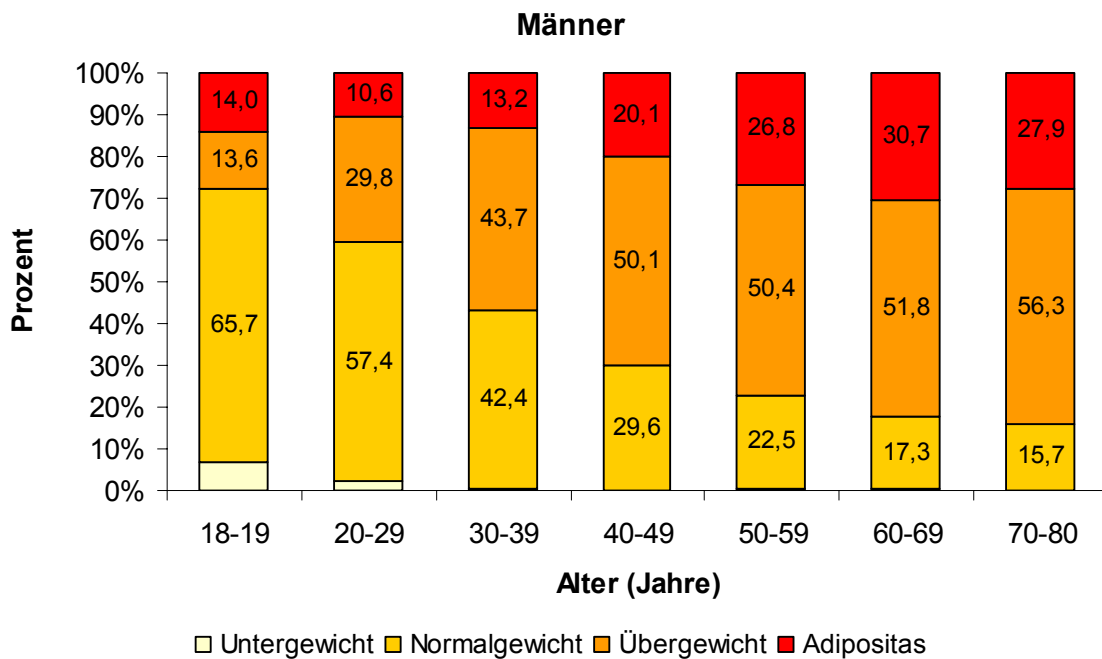


Abb. 7.15: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Männer 18-80 Jahre (n = 6117)

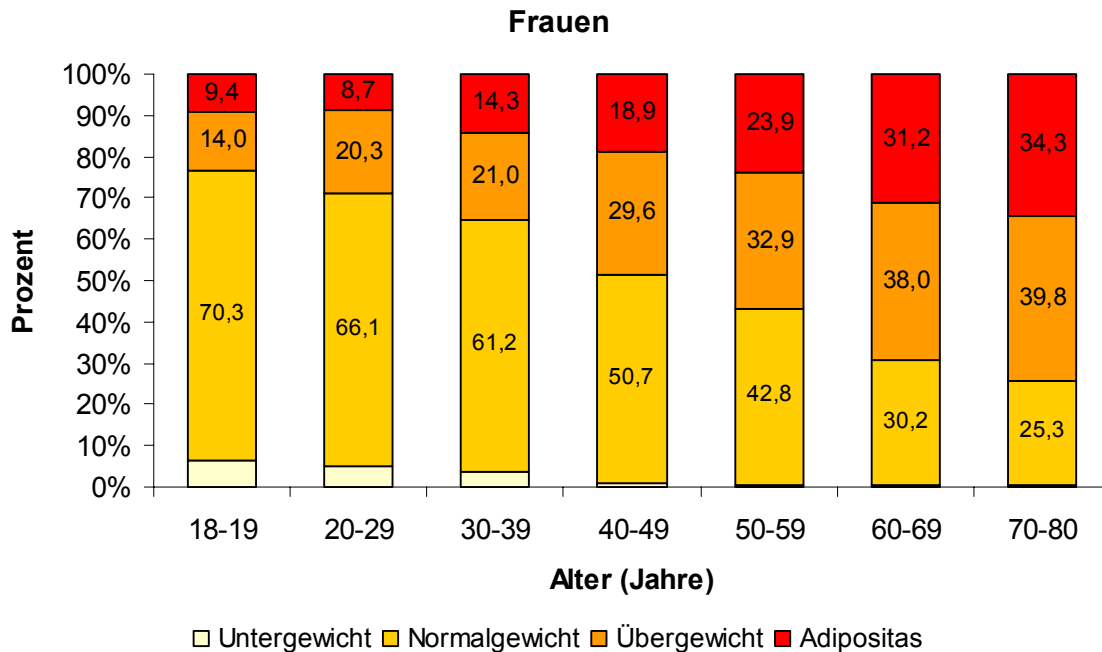


Abb. 7.16: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Frauen 18-80 Jahre (n = 7090)

### Prävalenzen der Fettverteilung

In Hinblick auf das Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Folgeerkrankungen spielt nicht nur das Ausmaß des Übergewichtes, wie es sich durch den BMI klassifizieren lässt, eine Rolle sondern auch die Fettverteilung. Eine erhöhte intraabdominelle Fettansammlung (sog. Apfelform) geht gegenüber einer subkutanen Fettansammlung im Bereich von Hüfte und Oberschenkel (sog. Birnentyp) mit einem höheren Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen einher. Eine WHR über 1,0 bei Männern und über 0,85 bei Frauen gilt als Marker für eine intraabdominelle Fettakkumulation (WHO 2000). Insgesamt weisen 14,7% der Männer eine höhere WHR als 1,0 und 22,8% der Frauen eine höhere WHR als 0,85 auf.

Die Prävalenzen einer erhöhten WHR nehmen bei beiden Geschlechtern über die Altersgruppen hinweg zu, besonders deutlich ab dem Alter von 40-49 Jahren (Abb. 7.17 und 7.18). Bei den 70-80-jährigen weisen 37,5% der Männer und 49,8% der Frauen einen erhöhten viszeralen Fettanteil auf. Die 95% Konfidenzintervalle sowie die Anzahl von Männern und Frauen in den jeweiligen Altersgruppen sind in Tab. A 7 im Anhang enthalten.



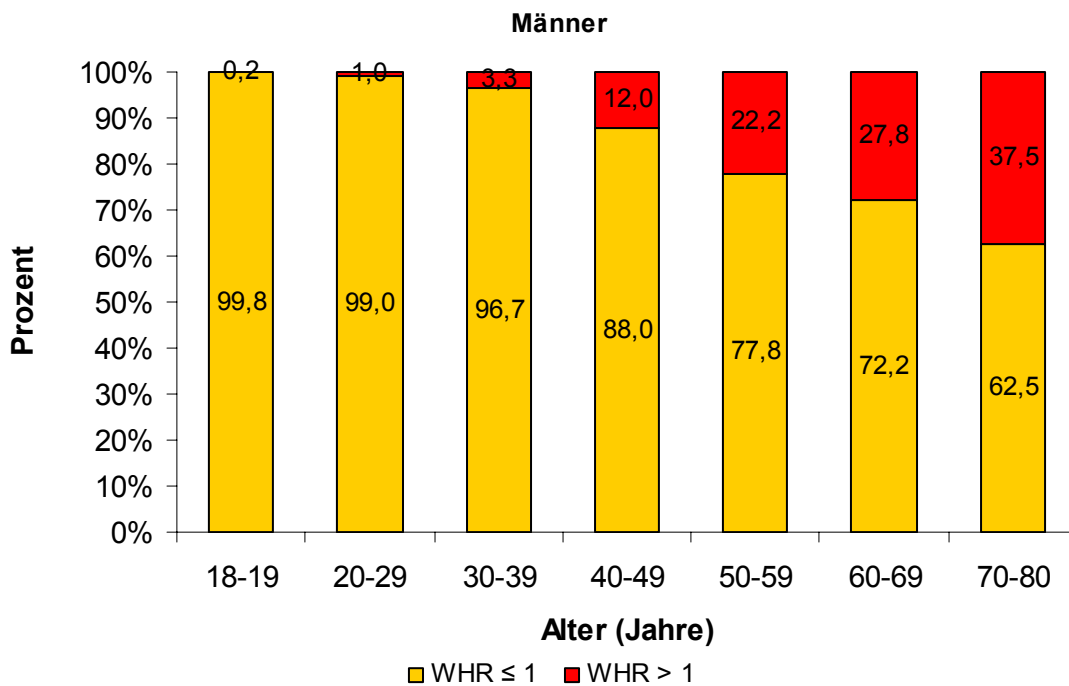


Abb. 7.17: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio, Männer 18-80 Jahre (n = 6117)

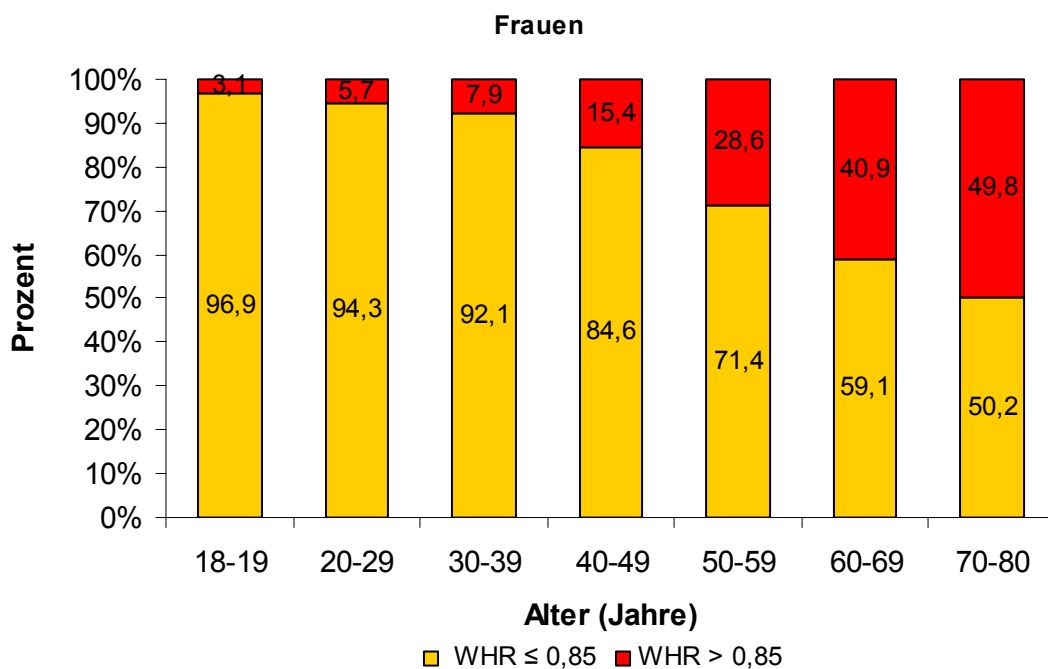


Abb. 7.18: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio, Frauen 18-80 Jahre (n = 7090)

Bei Männern geht ein Taillenumfang  $\geq 94$  cm mit einem erhöhten Risiko und ein Taillenumfang  $\geq 102$  cm mit einem deutlich erhöhten Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Komplikationen einher (WHO 2000). Bei Frauen ist das Risiko für Folgeerkrankungen ab einem Taillenumfang von 80 cm erhöht und ab einem Taillenumfang von 88 cm deutlich erhöht. Einen stark erhöhten Taillenumfang ( $\geq 102$  cm bzw. 88 cm) weisen 27,4% der Männer und 31,8% der Frauen auf.

Auch die Prävalenzen eines erhöhten Taillenumfangs steigen mit zunehmendem Alter bei Männern und Frauen, besonders deutlich im Bereich zwischen 30-59 Jahren (Abb. 7.19 und 7.20). Während im Alter von 18-19 Jahren nur etwa 15% der Männer und Frauen einen Taillenumfang über 94 bzw. 80 cm aufweisen, steigt der Anteil bis zum Alter von 70-80 Jahren auf etwa 80%. Tab. A 8 (im Anhang) zeigt die 95% Konfidenzintervalle sowie die Anzahl von Männern und Frauen in den jeweiligen Altersgruppen.

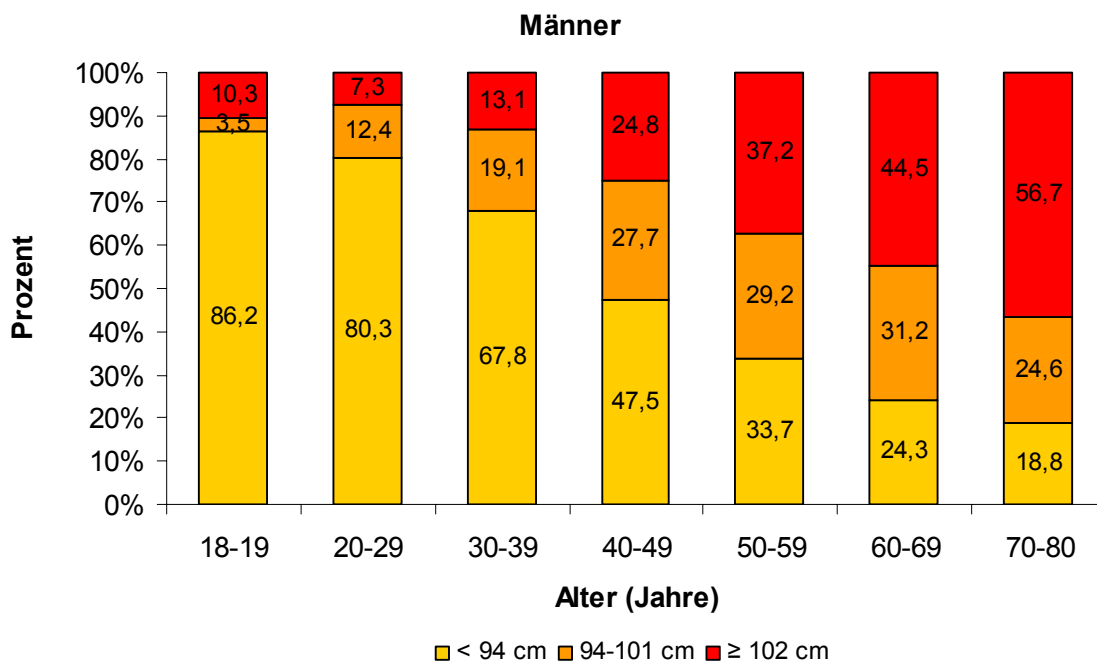


Abb. 7.19: Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs, Männer 18-80 Jahre (n = 6117)

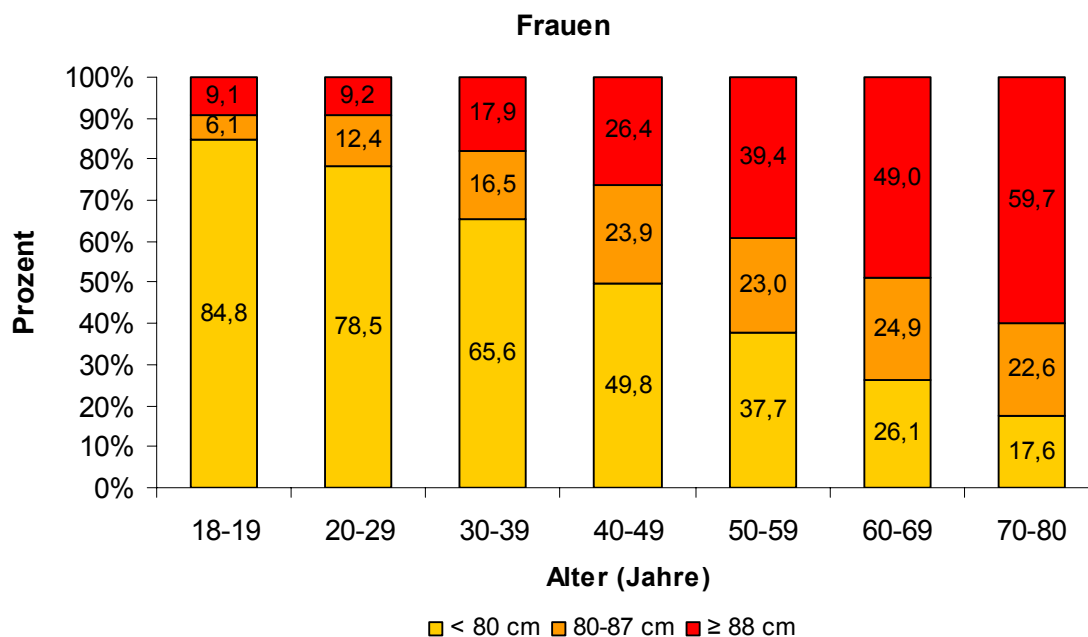


Abb. 7.20: Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs, Frauen 18-80 Jahre (n = 7090)

Der Anteil an Männern mit einem deutlich erhöhten Taillenumfang ( $\geq 102$  cm) ist fast doppelt so hoch (27,4%) wie der Anteil an Männern mit erhöhter WHR (14,7%). Auch bei den Frauen weist ein größerer Anteil deutlich erhöhte Werte beim Taillenumfang ( $\geq 88$  cm) als bei der WHR auf, jedoch ist der Unterschied hier mit 31,8 und 22,8% nicht ganz so stark ausgeprägt wie bei den Männern. Diese Ergebnisse erklären sich dadurch, dass übergewichtige Personen mit sowohl erhöhtem Taillen- als auch Hüftumfang eine WHR aufweisen können die nicht als risikoreich beurteilt wird, während anhand des Taillenumfangs die intraabdominelle Fettmasse unabhängig vom Hüftumfang klassifiziert wird. Während früher die WHR als Marker für die Fettverteilung herangezogen wurde, wird heute überwiegend davon ausgegangen, dass die Bestimmung des Taillenumfangs allein einen leichter zu bestimmenden aber ebenfalls aussagekräftigen Parameter darstellt (WHO 2000).

Die intraabdominelle Fettmasse kann bei gleichem BMI deutlich variieren. Zur individuellen Beurteilung des Risikos für kardiovaskuläre und metabolische Folgeerkrankungen sollte deshalb bei Personen mit  $\text{BMI} \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$  stets der Taillenumfang gemessen werden (Deutsche Adipositas-Gesellschaft et al. 2006). Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden dargestellt, wie hoch der Anteil an übergewichtigen und adipösen Personen ist ( $\text{BMI} \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$ ), die eine erhöhte

WHR bzw. einen erhöhten Taillenumfang aufweisen (Abb. 7.21 und 7.22, Tab. A 8 im Anhang). Analog zu den oben gezeigten Ergebnissen ist auch hier der Anteil an übergewichtigen Personen mit erhöhtem Taillenumfang in allen Altersgruppen deutlich höher als der Anteil der Personen die zusätzlich zum Übergewicht eine erhöhte WHR aufweisen.

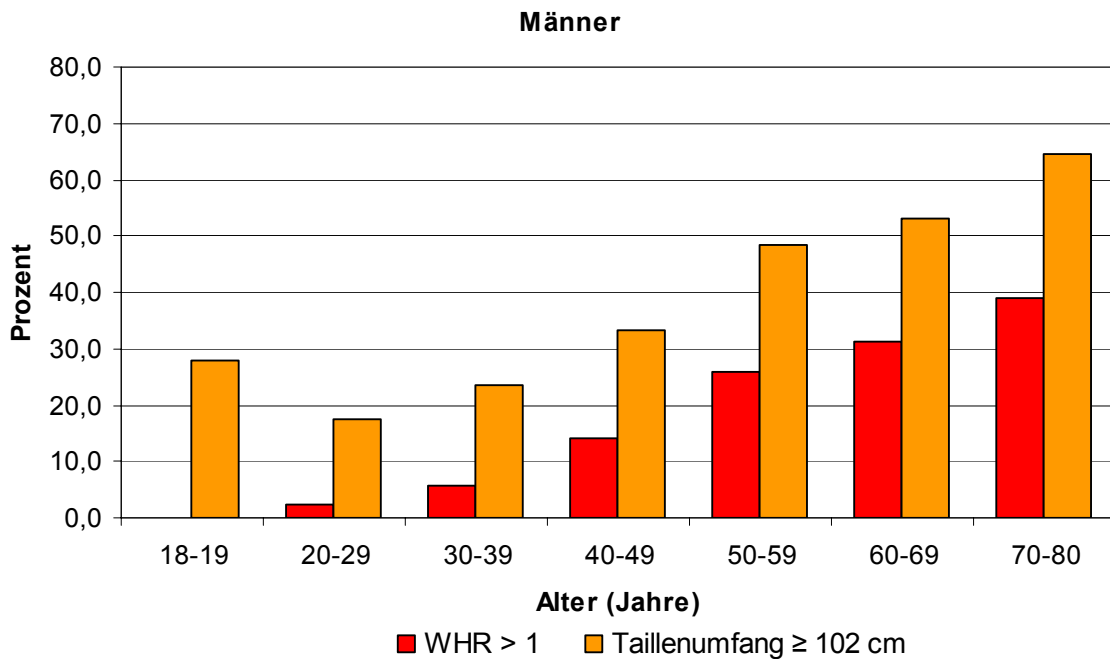


Abb. 7.21: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio (n = 914) bzw. eines erhöhten Taillenumfangs (n = 1780) bei übergewichtigen und adipösen Männern (BMI ≥ 25,0 kg/m<sup>2</sup>), 18-80 Jahre

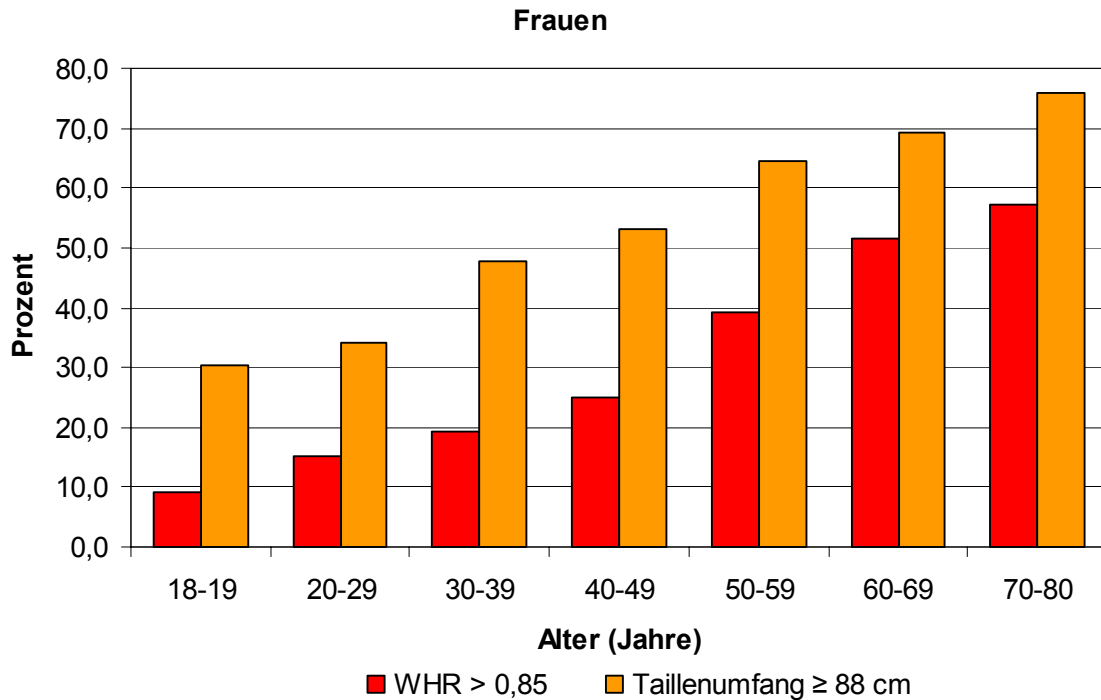


Abb. 7.22: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio ( $n = 1351$ ) bzw. eines erhöhten Taillenumfangs ( $n = 2160$ ) bei übergewichtigen und adipösen Frauen ( $BMI \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$ ), 18-80 Jahre

## Betrachtung nach soziodemographischen Merkmalen

### Schulbildung

In Abb. 7.23 (und Tab. A 10 im Anhang) sind die Anteile von Personen mit Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach dem höchsten Schulabschluss abgebildet. Mit zunehmendem Bildungsniveau steigen die Anteile an Personen mit normalem Körpergewicht und sinken die Anteile an Personen mit Übergewicht bzw. Adipositas. Der Anteil an Normalgewichtigen steigt von 24,7% bei Männern mit Hauptschulabschluss auf 44,4% bei Männern mit Hochschulreife. Noch deutlicher sind die Unterschiede bei den Frauen, der Anteil Normalgewichtiger steigt von 33,5% bei Frauen mit Hauptschulabschluss auf 66,0% bei Frauen mit Hochschulreife.

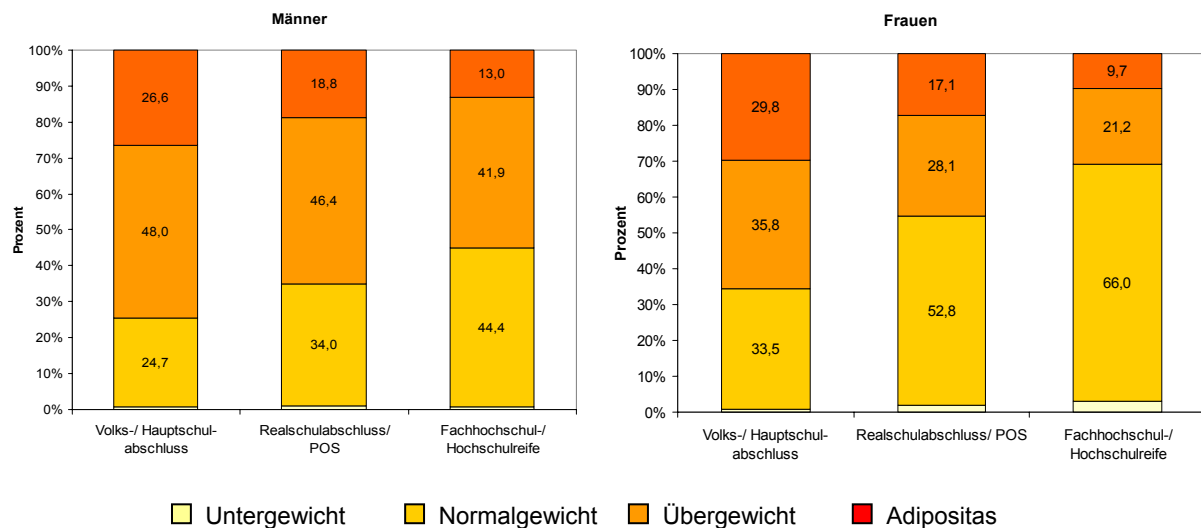


Abb. 7.23: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Schulabschluss, Erwachsene 18-80 Jahre

Der mittlere BMI differenziert nach höchstem Schulabschluss ist in Tab. 7.1 dargestellt. In der Kovarianzanalyse zeigen sich altersbereinigt signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen der Schulbildung im Hinblick auf den mittleren BMI bei den Männern ( $p < 0,001$ ) und den Frauen ( $p < 0,001$ )<sup>1</sup>. Die Regressionsanalyse zeigt ein Absinken des BMI mit steigendem Schulabschluss bei Männern ( $p < 0,001$ ) und Frauen ( $p < 0,001$ ).

Tab. 7.1: Body Mass Index ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) differenziert nach höchstem Schulabschluss, Erwachsene 18-80 Jahre

		Volks-/Hauptschulabschluss	Realschulabschluss/POS	Fachhochschul-/Hochschulreife
<b>Männer</b>	Anzahl	2146	1692	2011
	MW	27,8	26,7	25,9
	SE	0,10	0,10	0,09
<b>Frauen</b>	Anzahl	2269	2489	2051
	MW	27,8	25,5	24,0
	SE	0,11	0,10	0,10

## Einkommen

Das Netto-Haushaltseinkommen wurde anhand einer verschlüsselten Tabelle abgefragt, um die Hemmschwelle für die Angabe des Einkommens möglichst gering zu halten. Für die folgenden Auswertungen wurde das Netto-Haushaltseinkommen

<sup>1</sup> Signifikante Unterschiede im mittleren BMI zeigen sich bei Männern und Frauen zwischen allen Gruppen der Schulbildung.

durch die Anzahl an Personen, die im Haushalt leben, dividiert und anschließend Kategorien zum Einkommen gebildet. Der Anteil der normalgewichtigen Männer ist bei einem Pro-Kopf-Nettoeinkommen von <500 sowie >2000 Euro am höchsten. Bei den Frauen steigt der Anteil „Normalgewichtiger“ mit dem Pro-Kopf-Nettoeinkommen an (Abb. 7.24 und Tab. A 11 im Anhang). Der niedrigste Anteil adipöser Frauen und Männer findet sich bei einem hohen Pro-Kopf-Nettoeinkommen.

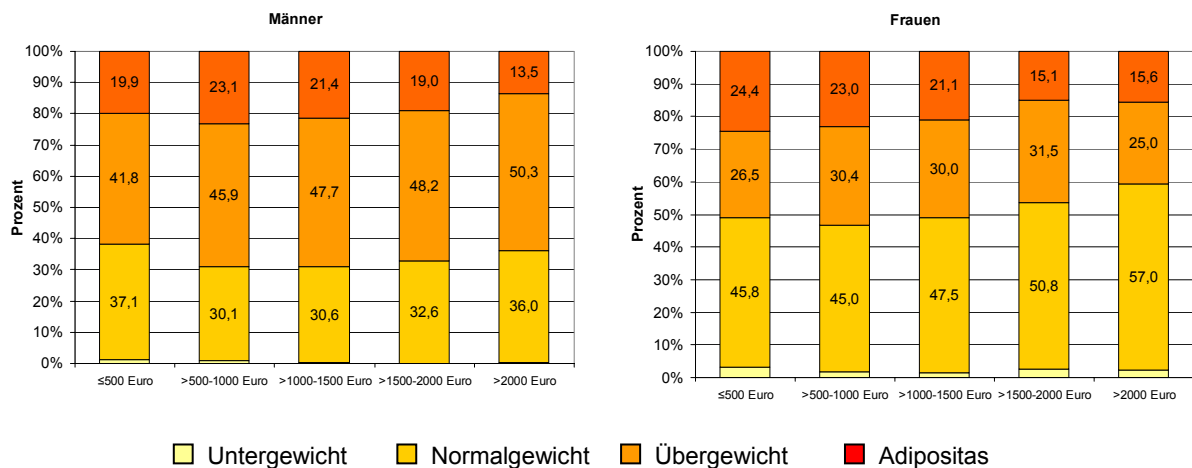


Abb. 7.24: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Pro-Kopf-Nettoeinkommen, Erwachsene 18-80 Jahre

Der mittlere BMI differenziert nach den Gruppen des Pro-Kopf-Nettoeinkommens ist in Tab. 7.2 dargestellt. In der Kovarianzanalyse zeigen sich beim BMI unter Berücksichtigung des Alters als Kovariate signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen des Pro-Kopf-Einkommens bei Männern ( $p < 0,001$ ) und Frauen ( $p < 0,001$ )<sup>2</sup>. Die Regressionsanalyse zeigt ein Absinken des BMI mit steigendem Pro-Kopf-Nettoeinkommen bei Männern ( $p < 0,001$ ) und Frauen ( $p < 0,001$ ).

Tab. 7.2: Body Mass Index ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) differenziert nach Pro-Kopf-Nettoeinkommen, Erwachsene 18-80 Jahre

		< 500 Euro	> 500 - 1000 Euro	> 1000 - 1500 Euro	> 1500 - 2000 Euro	> 2000 Euro
<b>Männer</b>	Anzahl	547	2209	1456	667	443
	MW	26,5	27,3	27,2	26,9	26,5
	SE	0,21	0,10	0,11	0,16	0,18
<b>Frauen</b>	Anzahl	796	2511	1612	602	349
	MW	26,4	26,5	26,2	25,4	25,3
	SE	0,21	0,11	0,13	0,19	0,28

<sup>2</sup> Signifikante Unterschiede im mittleren BMI zeigen sich bei Männern zwischen den Gruppen <500 Euro und >2000 Euro, 500-1000 Euro und >2000 Euro sowie 1000-1500 Euro und >2000 Euro; bei Frauen zwischen allen Gruppen **außer** 1500-2000 Euro und >2000 Euro.

## Familienstand

Ledige Männer und Frauen sind zu einem größeren Anteil normalgewichtig als verheiratete, geschiedene oder verwitwete Personen (Abb. 7.25). Der Anteil an adipösen Personen ist in dieser Gruppe relativ gering. Bei den Männern sind in der Gruppe „nicht mit einem Partner zusammenlebend“ mehr Normalgewichtige als in der Gruppe „mit Partner zusammenlebend“ (Abb. 7.26). Bei den Frauen zeigen sich in Bezug auf die Prävalenz von Normalgewicht, Übergewicht oder Adipositas keine Unterschiede zwischen denen, die mit einem Partner zusammen leben, und denen, die ohne Partner leben.

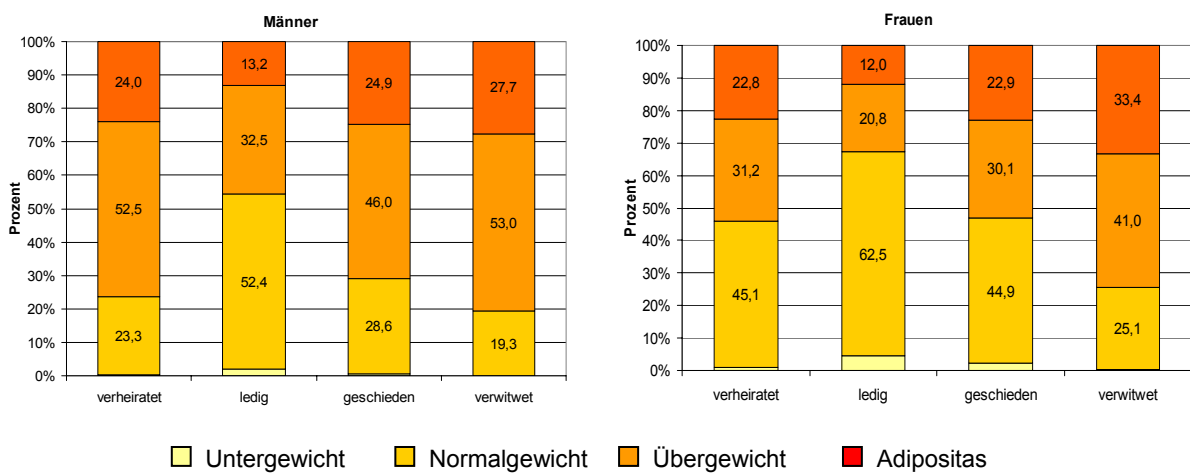


Abb. 7.25: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Familienstand, Erwachsene 18-80 Jahre

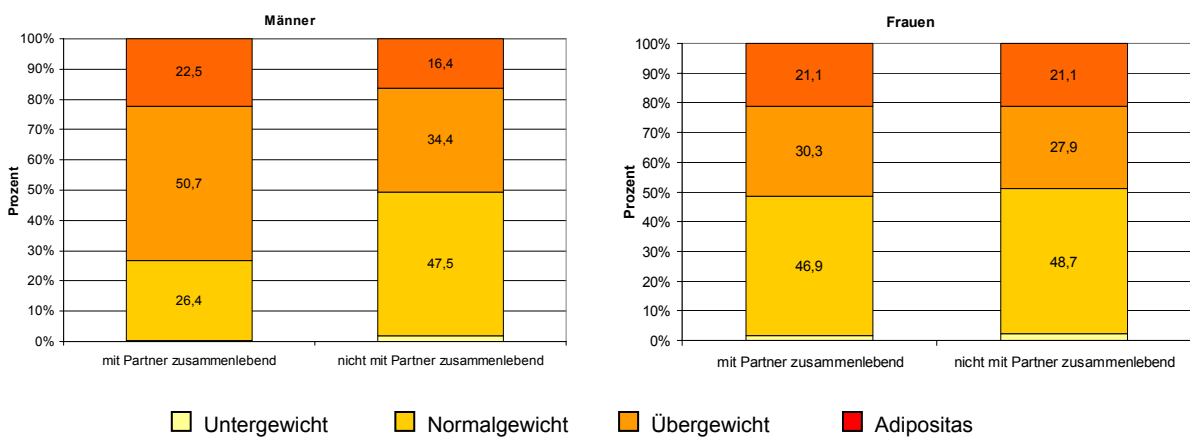


Abb. 7.26: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach dem Zusammenleben mit einem Partner, Erwachsene 18-80 Jahre



Die Gruppe der ledigen Männer und Frauen weist den jeweils geringsten mittleren BMI auf, die Gruppe der verwitweten Männer und Frauen den höchsten (Tab. 7.3). In der Kovarianzanalyse zeigen sich altersbereinigt signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen des Familienstands im Hinblick auf den mittleren BMI bei Männern ( $p < 0,001$ ) und Frauen ( $p < 0,001$ )<sup>3</sup>. Die Gruppe der Männer, die mit einem/r Partner/in zusammen leben, unterscheidet sich signifikant ( $p < 0,001$ ) im mittleren BMI von der Gruppe, die nicht mit einem/r Partner/in zusammen lebt (Kovarianzanalyse mit dem Alter als Kovariate). Bei den Frauen zeigt sich diesbezüglich kein Unterschied im mittleren BMI.

Tab. 7.3: Body Mass Index (kg/m<sup>2</sup>) differenziert nach Familienstand und dem Zusammenleben mit einem Partner, Erwachsene 18-80 Jahre

		verheiratet	ledig	geschieden	verwitwet	mit Partner zusammen- lebend	nicht mit Partner zusammen- lebend
<b>Männer</b>	Anzahl	4007	1549	324	156	4563	1540
	MW	27,7	25,3	27,4	28,4	27,46	25,75
	SE	0,06	0,12	0,22	0,35	0,06	0,12
<b>Frauen</b>	Anzahl	4333	1471	535	612	5005	2057
	MW	26,6	24,2	26,3	28,5	26,25	25,92
	SE	0,08	0,13	0,23	0,21	0,07	0,12

## Regionen

Die Bundesländer wurden in Anlehnung an die Nielsen-Gebiete zu Regionen zusammengefasst. Hinsichtlich der Prävalenz von Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas zeigen sich nur geringe regionale Unterschiede (Abb. 7.27 und 7.28 und Tab. A 14 im Anhang).

<sup>3</sup> Signifikante Unterschiede im mittleren BMI zeigen sich bei den Männern zwischen den Gruppen Ledige – Verheiratete und Ledige – Geschiedene und bei den Frauen zwischen den Gruppen Ledige – Verheiratete und Ledige – Verwitwete.

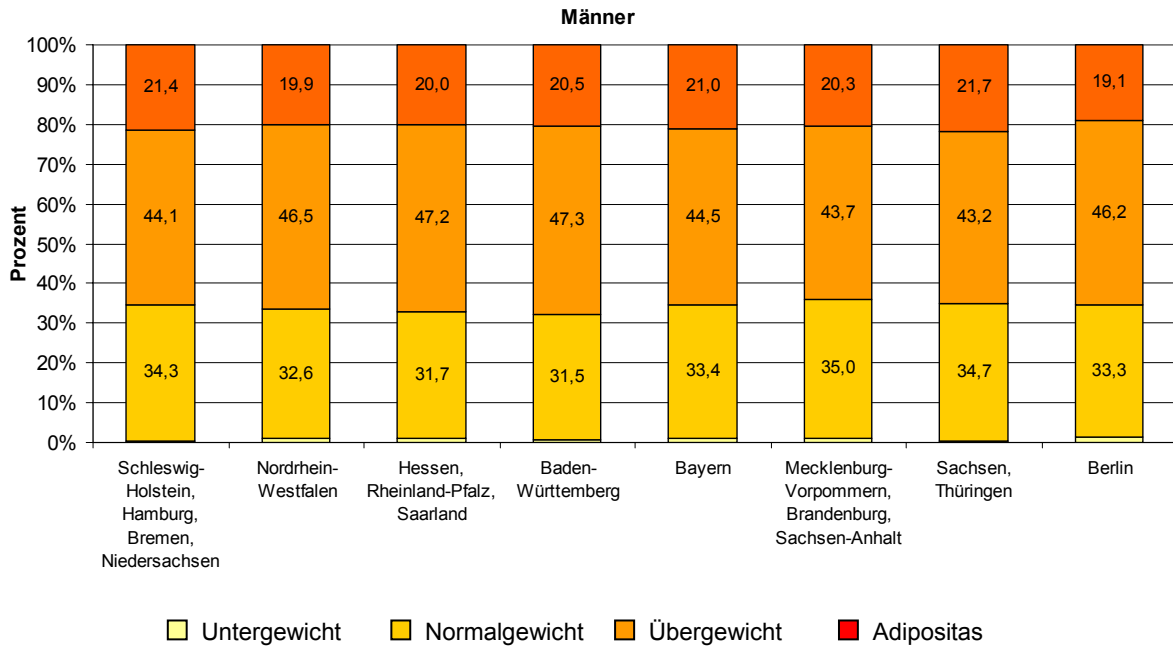


Abb. 7.27: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Regionen, Männer 18-80 Jahre

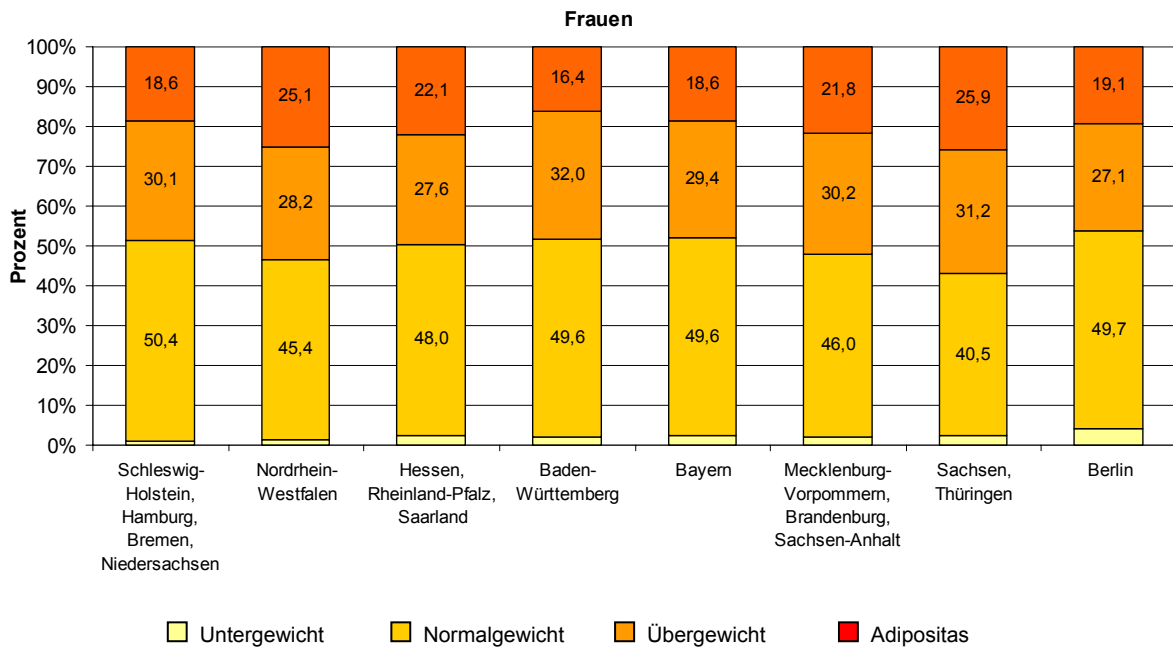


Abb. 7.28: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Regionen, Frauen 18-80 Jahre

Bei den Männern zeigt sich in der Kovarianzanalyse altersbereinigt im mittleren BMI kein Unterschied in den zu Regionen zusammengefassten Bundesländern (Tab. 7.4).

Bei den Frauen bestehen signifikante Unterschiede ( $p < 0,001$ ) im mittleren BMI zwischen den Regionen<sup>4</sup>.

Tab. 7.4: Body Mass Index ( $\text{kg/m}^2$ ) differenziert nach Regionen, Erwachsene 18-80 Jahre

	Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	Baden-Württemberg	Bayern	Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt	Sachsen, Thüringen	Berlin
<b>Männer, Anzahl</b>	1105	1237	842	846	1018	387	464	218
MW	26,9	27,0	26,9	27,0	26,9	26,9	26,9	26,6
SE	0,14	0,13	0,15	0,14	0,14	0,23	0,21	0,28
<b>Frauen, Anzahl</b>	1310	1495	851	924	1157	514	569	270
MW	25,9	26,7	26,1	25,6	25,6	26,2	26,8	25,6
SE	0,15	0,14	0,19	0,16	0,15	0,23	0,22	0,35

## 7.2 Diäten und Ernährungsweisen

Zur Zeit der Befragung hielten 11,6% der Deutschen eine Diät ein, aufgrund einer Erkrankung oder um Gewicht abzunehmen. 13,5% Frauen und 9,7% Männer haben diese Frage positiv beantwortet. Nach Altersstufen betrachtet liegt bei den Männern eine deutlich ansteigende Häufigkeit mit zunehmendem Alter vor: von 4,1% in der jüngsten Altersgruppe (14-18 Jahre) steigt der Anteil derjenigen, die eine Diät einhalten, auf 19,7% in der ältesten Altersgruppe (65-80 Jahre).

Bei den Frauen hält ein konstanter Anteil von 10-11% über die Altersgruppen von 14-50 Jahre eine Diät ein, erst dann steigt der Anteil bis auf 19,8% bei den Seniorinnen (65-80 Jahre). Im Alter zwischen 14 und 34 Jahren halten etwa doppelt so viele junge Frauen wie junge Männer eine Diät ein (Abb. 7.29).

<sup>4</sup> Signifikante Unterschiede im mittleren BMI zeigen sich bei den Frauen zwischen folgenden Gruppen: Baden-Württemberg – Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg – Sachsen/Thüringen, Bayern – Nordrhein-Westfalen, Bayern – Sachsen/Thüringen, Nordrhein-Westfalen – Schleswig-Holstein/Hamburg/Bremen/Niedersachsen.

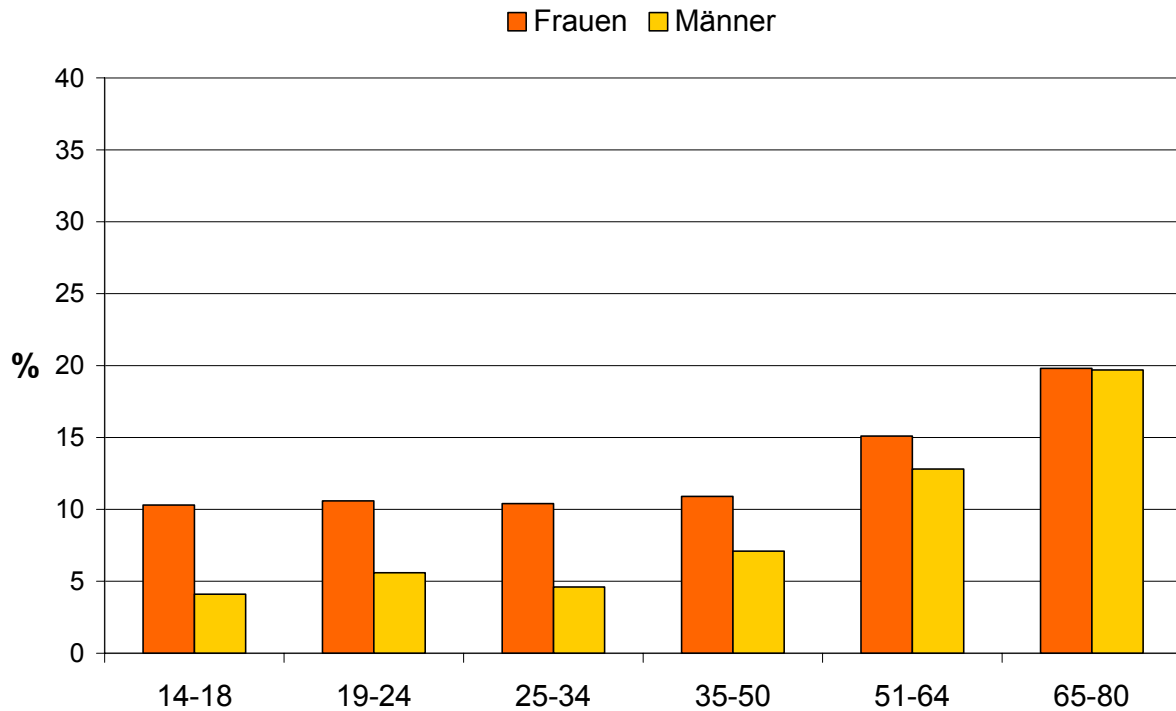


Abb. 7.29: Einhalten einer Diät nach Geschlecht und Altersgruppen (Jahre)

Befragt nach den Gründen liegt die **Gewichtsabnahme** bei 4,9% der Deutschen (6,3% Frauen und 3,4% Männer) an erster Stelle gefolgt von einer **Diabetes mellitus-Diät** mit 3,2% (3,3% Frauen und 3,2% Männer) und der Diät auf Grund von **Fettstoffwechselstörungen** mit 1,6% (1,8% Frauen und 1,4% Männer) (Abb. 7.30). 1,0% nennen eine **Nahrungsmittelallergie** als Grund, eine Diät einzuhalten (1,5% Frauen und 0,5% Männer) und 0,9% **Bluthochdruck** (0,8% Frauen und 0,9% Männer). 1,4% summieren sich unter „sonstige Erkrankungen“ (1,7% Frauen und 1,2% Männer). Relativ selten als Grund genannt wurde Unzufriedenheit mit der Gesundheit (0,7% gesamt), Gicht (0,3% gesamt) und Gewichtszunahme (0,2% gesamt).

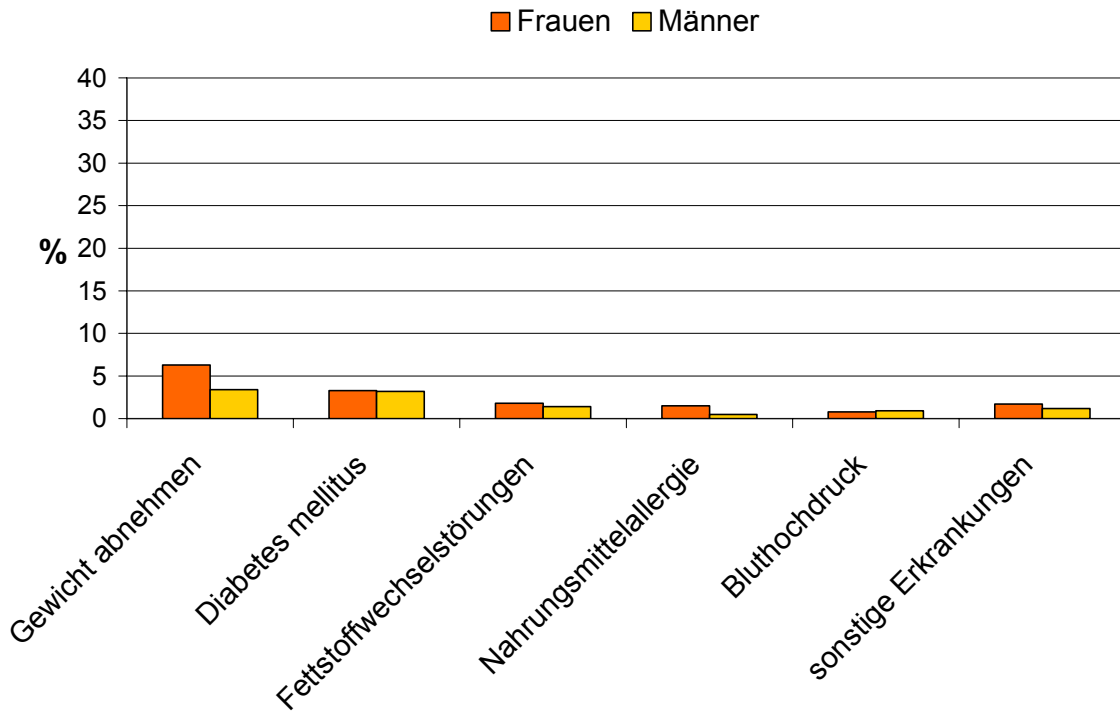


Abb. 7.30: Gründe, eine Diät einzuhalten, nach Geschlecht

Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und Bluthochdruck zählen zu den Erkrankungen, die mit zunehmendem Alter (und Körpergewicht) auftreten können. Dies bestätigt die Auswertung nach Altersgruppen für die NVS-Teilnehmer, die eine solche Diät einhalten. In den jüngsten Altersgruppen treten diese Diätgründe praktisch nicht auf, steigen dann ab der Altersgruppe von 51-64 Jahren an und erreichen in der obersten Altersgruppe (65-80 Jahre) den Höchstwert. Etwa 10% der 65-80-jährigen NVS-Teilnehmer (Frauen und Männer) geben an, eine Diabetesdiät einzuhalten, 3,9% der 65-80-jährigen NVS-Teilnehmer Fettstoffwechseldiät und 2,3% der 65-80-jährigen NVS-Teilnehmer eine Diät wegen Bluthochdruck.

Die Altersverteilung der NVS-Teilnehmer, die eine Diät einhalten, um Gewicht abzunehmen, stellt sich dagegen völlig anders dar. Der Anteil Männer, die Gewicht abnehmen wollen, schwankt zwischen 2,7% in der Altersgruppe 25-34 Jahre und 3,9% bei den 51-64-jährigen, gerundet also zwischen 3 und 4% über alle Altersgruppen.

Bei den Frauen, die zur Gewichtsabnahme eine Diät einhalten, gibt es eine kontinuierliche Abnahme von 7,9% in der jüngsten Altersgruppe (14-18 Jahre) bis 4,0% bei den Seniorinnen (65-80 Jahre). Festzuhalten hierbei ist die Beobachtung,

dass die Zunahme des Körpergewichtes gegenläufig ist, d.h. mit steigendem Alter zunimmt (Kap. 7.1).

Ärztlich verordnet ist eine Reduktionsdiät nur bei 9,4% von der Personengruppe, die überhaupt eine Diät zur Gewichtsreduktion machen. Die Verordnung betrifft Männer doppelt so oft wie Frauen (14,1% Männer zu 7,2% Frauen).

Eine Diät wegen Nahrungsmittelallergien betrifft mit kleinen Schwankungen alle Altersgruppen gleichermaßen sowie die Frauen mehr als die Männer (Abb. 7.30).

### **Ernährungsweisen**

3,9% der Deutschen richten sich nach einer besonderen Ernährungsweise (4,9% Frauen und 2,9% Männer). Das Einhalten einer besonderen Ernährungsweise ist bei den jüngeren Frauen im Alter von 14-34 Jahren besonders hoch.

Insgesamt wurden in der NVS II 11 Ernährungsweisen abgefragt. Vegetarier waren nach lakto-vegetarisch, ovo-vegetarisch, ovo-lakto-vegetarisch und ovo-lakto-vegetarisch mit Fisch differenziert anzugeben. Diese Gruppen wurden unter Vegetarier/vegetarische Kost zusammengefasst (Abb. 7.31). Insgesamt bezeichnen sich in Deutschland 1,6% als Vegetarier. Besonders bei Frauen findet sich eine vegetarische Ernährungsweise mit 2,2%. Von der deutschsprechenden Bevölkerung halten 0,6% islamisch/muslimische Speisevorschriften ein. Ebenfalls 0,6% richten sich nach der Vollwert-Ernährung. 0,7% nennen sonstige Ernährungsweisen für sie zutreffend, darunter war eine Vielfalt von Kostformen zusammengefasst, wie z. B. die Kreta- oder Mittelmeer-Diät und die Ayurvedische Ernährung.

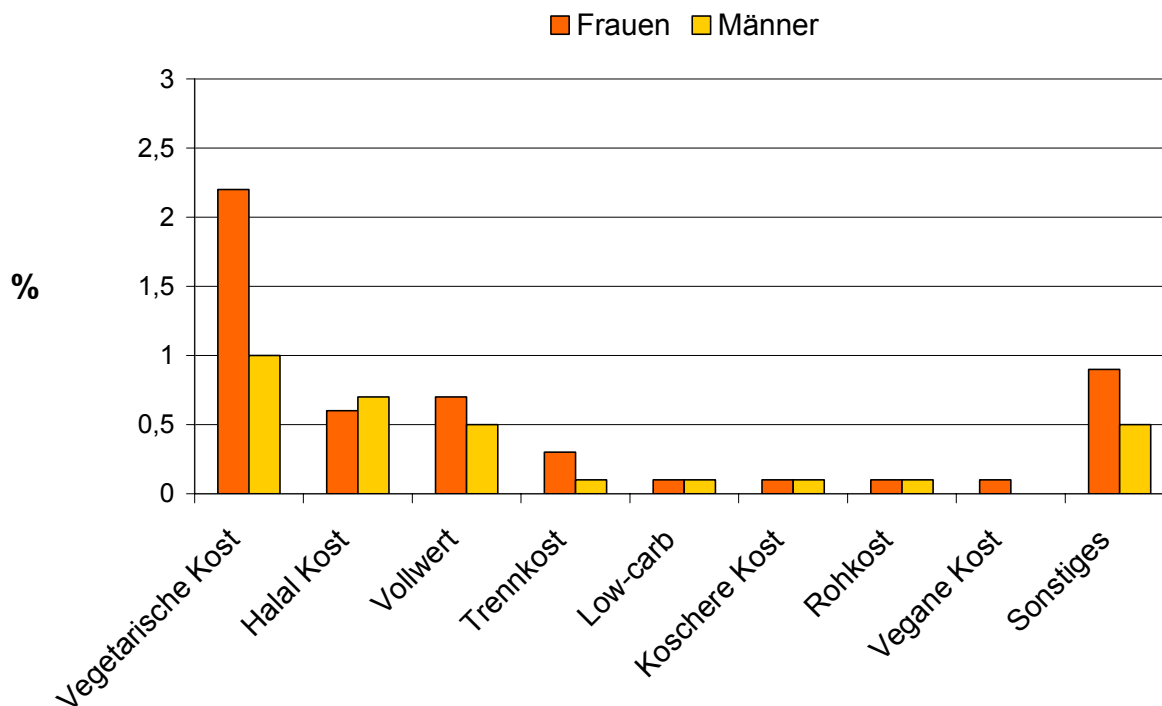


Abb. 7.31: Häufigkeiten von Ernährungsweisen der NVS II-Teilnehmer

### 7.3 Aspekte des Ernährungswissens

Das Bild des mündigen Verbrauchers unterstellt, dass auf einem immer größer werdenden Markt von unterschiedlichen und zum Teil widersprüchlichen Ernährungsinformationen der Konsument über das nötige Wissen verfügt, diese Informationen zu bewerten. Doch wie ist es um das Ernährungswissen der Deutschen bestellt? Die NVS II hat einige Fragen, die unter das Thema Ernährungswissen fallen, aufgenommen. So zum Beispiel: Wie ist die Kenntnis von probiotischen Joghurts und ACE-Getränken, was meint die Botschaft „5 am Tag“ und ist der persönliche Energiebedarf bekannt?

#### **Kenntnis von probiotischem Joghurt, ACE-Getränken und von der Kampagne „5 am Tag“**

Drei mögliche Erklärungen oder „weiß nicht“ waren jeweils bei den Fragen angegeben, nur ein Kästchen sollte angekreuzt werden. 58,2% der NVS II-Teilnehmenden kennen die richtige Erklärung für probiotischen Joghurt und 66,7 können ACE-Getränke richtig definieren. 36,2% kannten probiotischen Joghurt nicht und 29,6% wussten ACE-Getränke nicht zuzuordnen. 5,0% bzw. 3,0% entschieden

sich bei probiotischem Joghurt bzw. ACE-Getränken für die angebotenen falschen Beschreibungen.

Frauen kannten die Produkte häufiger als Männer, 64,4% zu 51,8% bei probiotischem Joghurt und 69,1% zu 64,2% bei ACE-Getränken. Die Unkenntnis der Produkte liegt entsprechend spiegelbildlich bei den Geschlechtern verteilt: 30,4% der Frauen kennen probiotischen Joghurt nicht im Vergleich zu 42,1% bei den Männern, 27,4% der Frauen stehen 31,9% bei den Männern gegenüber, die ACE-Getränke nicht kennen.

Nach der Altersstruktur aufgeteilt finden sich in allen Abfragekategorien die Unterschiede zwischen den Geschlechtern wieder. Insgesamt kennen jeweils die 25-50-jährigen probiotischen Joghurt am häufigsten, die 65-80-jährigen Teilnehmer am wenigsten (24,9% Männer und 33,3% Frauen). ACE-Getränke werden am häufigsten von jüngeren Teilnehmern im Alter von 19-34 Jahren richtig beschrieben. Senioren kennen ACE-Getränke am wenigsten (24,4% der Männer und 26,3% der Frauen).

Die Bedeutung der Kampagne „5 am Tag“ konnte ebenfalls 3 möglichen Beschreibungen zugeordnet werden. „5 Mahlzeiten am Tag essen“ wählten 33,2% der NVS II-Teilnehmer, für „5 Scheiben Vollkorn-Brot am Tag essen“ entschieden sich 0,7%, während 29,0% die richtige Bedeutung „5 Portionen Gemüse und Obst am Tag essen“ angaben. 36,5% wählten direkt die Angabe, es nicht zu wissen („weiß nicht“).

Frauen kennen die Bedeutung von „5 am Tag“ mehr als doppelt so häufig (39,9%) wie die Männer (17,7%). Es nicht zu wissen gaben 47,2% der Männer und 26,1% der Frauen an. Die nicht zutreffende Alternative „5 Mahlzeiten am Tag essen“ wurde von Frauen (32,8%) und Männern (33,6%) vergleichbar häufig angegeben.

Kenntnisse von neuartigen Produkten und die Botschaft von Kampagnen können dem übergeordneten Thema Ernährungswissen zugeordnet werden. Die Auswertung nach dem höchsten Schulabschluss der Teilnehmer kommt zu dem Ergebnis, dass die Antworten auf die Fragen desto häufiger richtig waren je höher der Schulabschluss ist (Abb. 7.32).



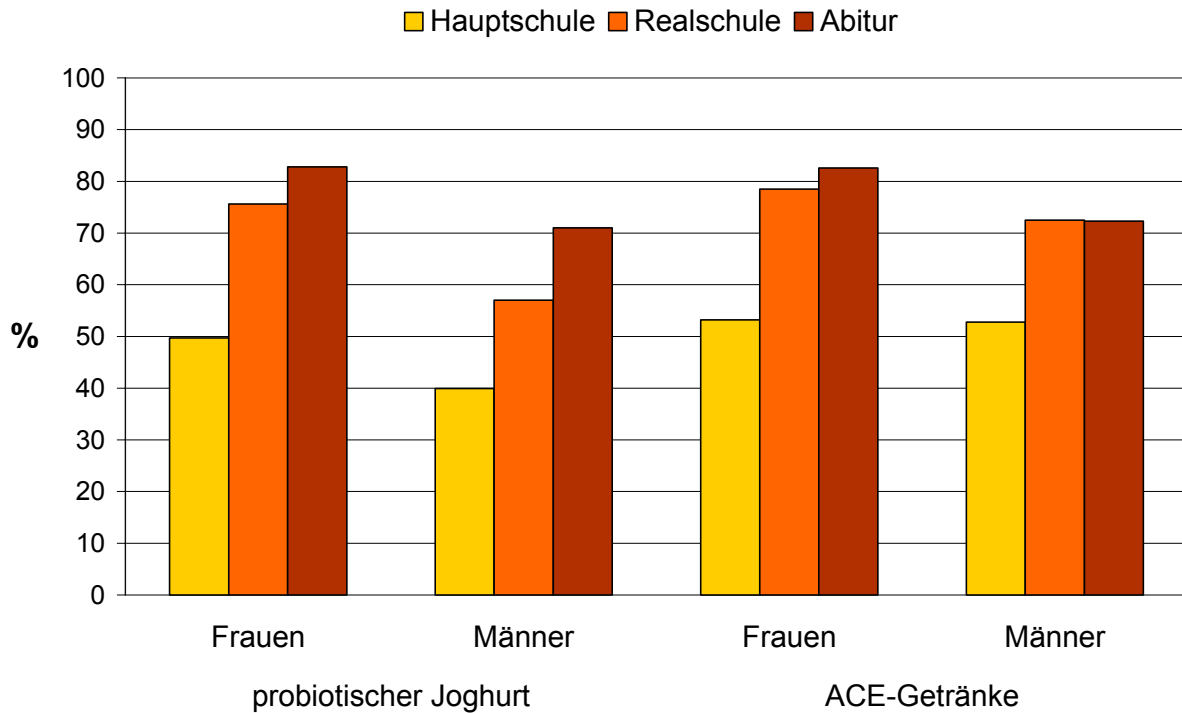


Abb.7.32: Kenntnis ausgewählter Lebensmittel nach dem höchsten Schulabschluss

### Kenntnis unterschiedlicher Qualitäts- und Gütesiegel

Die Informationen über die Kenntnis unterschiedlicher Qualitäts- und Gütesiegel wurden mittels vorgegebener Logos abgefragt. Die Teilnehmenden waren aufgefordert, die Zeichen anzugeben, die ihnen bekannt sind. Das **Bio-Siegel** nach der EG-Öko-Verordnung, das **DLG-** und das **CMA-Gütezeichen**, das **QS-Zeichen**, das **TransFair-** und **Bioland-Siegel** standen in dieser Reihenfolge zur Auswahl. Am bekanntesten ist das CMA-Gütezeichen mit 76,6%, gefolgt vom Bio-Siegel mit 74,2% und dem Bioland-Siegel, welches die NVS II-Teilnehmer zu 67,4% kennen. Etwa der Hälfte (49,0%) der Teilnehmer ist das DLG-Gütezeichen bekannt. 19,2% kennen das TransFair- und 8,1% das QS-Zeichen. Keines der gezeigten Qualitäts- und Gütesiegel kannten 4,5% der Teilnehmer.

Der Bekanntheitsgrad der Siegel ist bei den Frauen größer als bei den Männern, bis auf das DLG-Gütezeichen und das QS-Zeichen, welche Männer häufiger kennen als Frauen (Abb. 7.33).

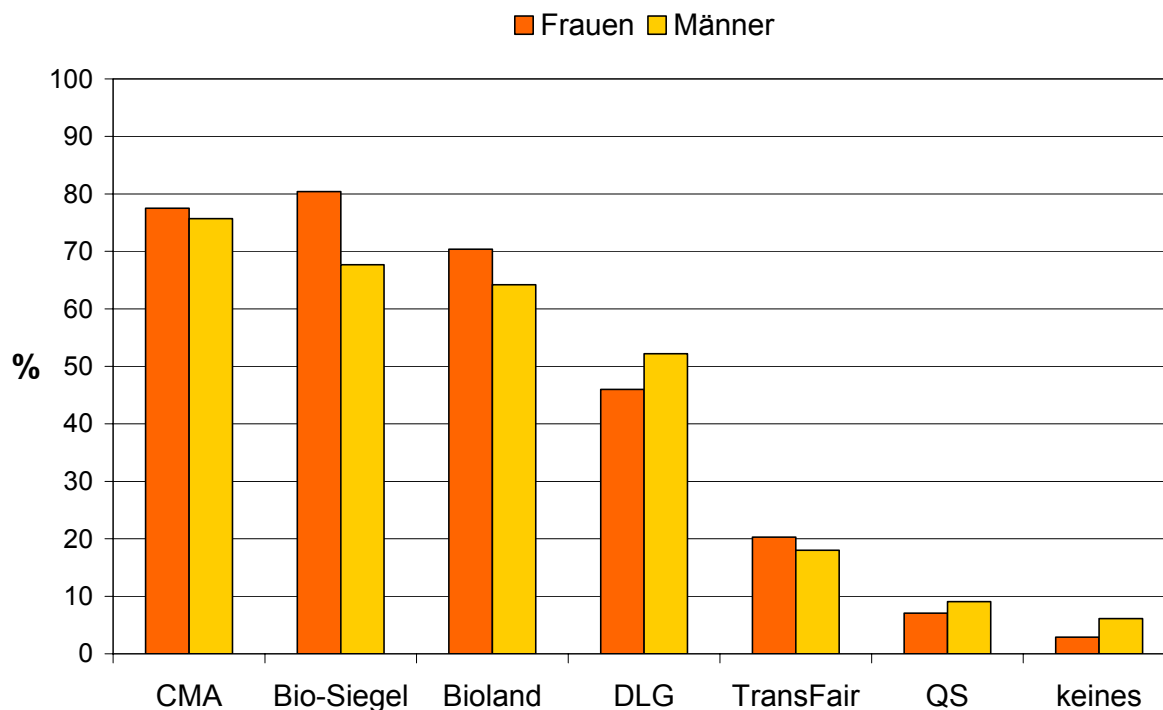


Abb. 7.33: Kenntnis ausgewählter Qualitäts- und Gütesiegel nach Geschlecht

Die Kenntnis der Qualitäts- und Gütesiegel bedeutet in den meisten Fällen, dass die Hintergrundinformation oder zumindest die Bedeutung der Auszeichnung als bekannt vorausgesetzt werden kann. Die Auswertung in Abhängigkeit von der Schulbildung ergibt in fast allen Fällen eine größere Kenntnis je höher der Schulabschluss ist. Besonders auffallend ist diese Abhängigkeit beim TransFair-Siegel (Abb. 7.34).

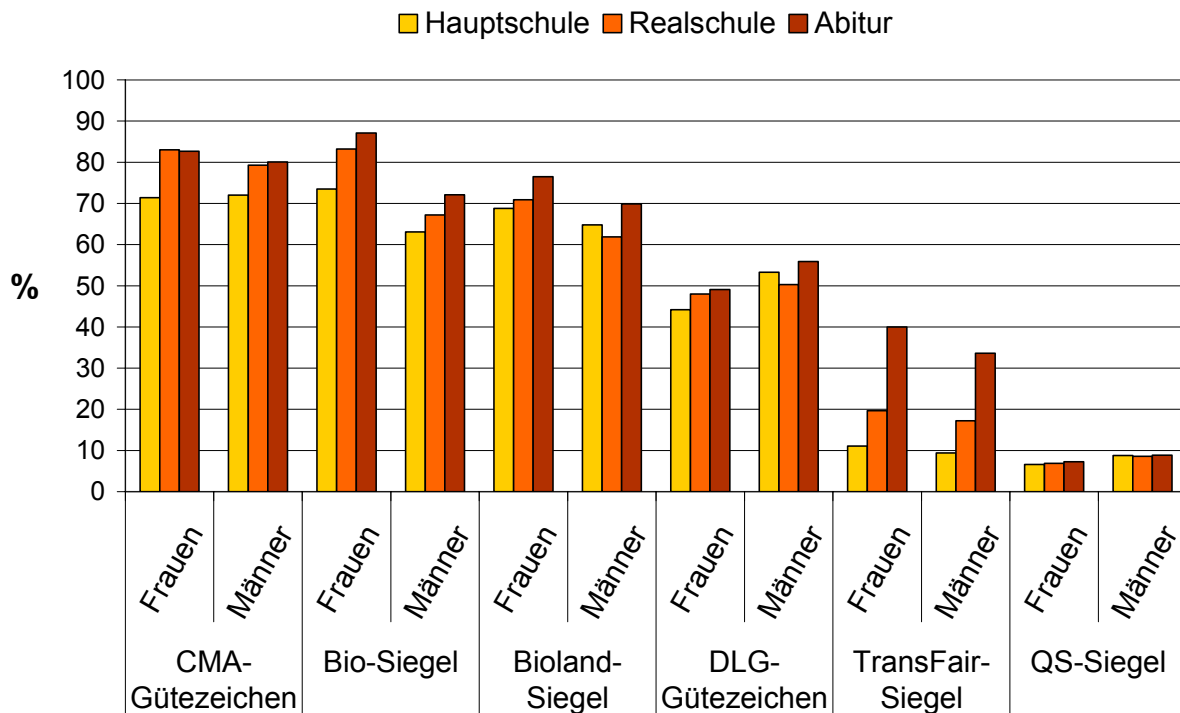


Abb.7.34: Kenntnis ausgewählter Qualitäts- und Gütesiegel nach dem höchsten Schulabschluss

### Schätzung des persönlichen Energiebedarfs

In der jüngsten Altersgruppe (14-18 Jahre) ist entsprechend den Wachstumsphasen der Energiebedarf noch stark schwankend, die Angabe daher schwieriger zu machen. Aus diesem Grund wurde bei der weiteren Auswertung diese Altersgruppe herausgenommen.

Die Frage: „Schätzen Sie bitte, wie viele Kilokalorien Sie pro Tag im Durchschnitt benötigen?“ war entweder mit einer Zahlenangabe oder mit „Weiß nicht“ zu beantworten. Mehr als die Hälfte der 19- bis 80-jährigen Deutschen kann den persönlichen Energiebedarf nicht einschätzen (52,6%). Frauen können zu 51,2% und Männer zu 54,0% keine Angabe zu ihrem täglichen Energiebedarf machen. Die jüngsten (19-24 Jahre) und die ältesten (65-80 Jahre) Frauen und Männer waren hierbei am wenigsten in der Lage, eine Schätzung abzugeben. Bei den Frauen war die Altersgruppe der 35-50-Jährigen am häufigsten in der Lage eine Angabe zu machen und bei den Männern die 51-64-jährigen.

Im Folgenden werden nun die Teilnehmenden beschrieben, die eine Schätzung vorgenommen haben. Bei dieser Teilnehmergruppe liegen der Frauenanteil bei 55,6% und der Männeranteil bei 44,4%. Für die Bewertung der Schätzung wird die Abweichung ihrer Angabe vom geschlechts- und altersgemäßen D-A-CH-Richtwert für normalgewichtige Personen mit einer üblichen körperlichen Aktivität untersucht.

Eine Abweichung vom Richtwert mit  $\pm 200$  kcal bei den Frauen und  $\pm 300$  kcal bei den Männern wurde als akzeptable Schätzung gewertet. Die Berechnung ergab, dass nur 17,1% Frauen und 15,1% Männer innerhalb dieser Toleranzgrenzen richtig geschätzt haben. Bezogen auf die Gesamtgruppe der NVS-Teilnehmenden (hier: 19-80 Jahre) wissen 8,0% ihren persönlichen Energiebedarf richtig einzuschätzen (8,6% Frauen und 7,2% Männer).

Wird die Abweichung vom Richtwert mit  $\pm 400$  kcal bei den Frauen und mit  $\pm 600$  kcal bei den Männern ausgeweitet, liegen noch 64,2% der Frauen und 65,1% der Männer außerhalb dieser Toleranzgrenze, d.h. diese Teilnehmenden geben zwar eine Schätzung ab, die jedoch soweit vom Richtwert abweicht, dass die Bewertung gerechtfertigt ist, sie kennen ihren Energiebedarf nicht.

Die weitere Auswertung hat ergeben, dass die meisten ihren Energiebedarf zu gering einschätzen. Erst mit der 90%-Perzentile wird der Richtwert erreicht, die Hälfte der Teilnehmer erreichen nur 69,6% des Richtwertes.

#### **7.4 Ernährungsinformation**

Zwei Drittel der Deutschen (66,3%) informiert sich aus verschiedenen Quellen und mit unterschiedlicher Intensität über Ernährungsfragen. Die Frauen liegen mit einer Häufigkeit von 74,3% deutlich höher in ihrem Informationsverhalten als die Männer mit 58,1%. Ernährung ist das Thema, für das sich Frauen verantwortlich fühlen und (immer noch) verantwortlich sind. Schon mehr als die Hälfte der jungen Frauen im Alter von 14-18 Jahren interessieren sich für das Thema Ernährung. Das höchste Interesse findet sich bei den 51-64-jährigen Frauen (rund vier Fünftel). Bei den Männern steigt das Informationsinteresse im Altersverlauf ähnlich an, allerdings nicht so ausgeprägt und auf einem niedrigeren Niveau. Auch hier zeigen die Senioren (65-80 Jahre) ein Nachlassen des Interesses.

NVS-Teilnehmer mit höherem Schulabschluss (Abitur/Fachhochschulreife) informieren sich häufiger über Ernährung als Teilnehmer mit Hauptschulabschluss. Insgesamt 31,3% der Deutschen informieren sich nicht über Ernährung.

Zur Auswahl standen 21 Informationsmöglichkeiten, für die die jeweilige Nutzungshäufigkeit („täglich“, „1 bis mehrmals pro Woche“, „mehrmals pro Monat“, „1 mal pro Monat und weniger“ und „nicht genutzt“) angegeben werden sollte.

Bezogen auf alle Teilnehmer nimmt der Bereich **„Zeitungen/Wochenzeitungen/Wochenmagazin“** in der Summe der Nutzung mit 56,0% den Spitzenplatz ein. Platz zwei, mit einem Gesamtanteil von 54,4%, erreichen **„Angaben auf Lebensmittelverpackungen“**. Beide Informationsquellen liegen mit einer „täglich“ Nutzung bei 6% und erreichen damit in dieser Kategorie die häufigste Nennung. Als einzige Informationsmöglichkeiten erreichen diese beiden mit 14,3% (Lebensmittelverpackungen) und 11,6% (Printmedien) auch eine zweistellige Häufigkeit bei der Angabe „1 mal bis mehrmals pro Woche“. „Mehrmals pro Monat“ nutzen 19,8% (Printmedien) und 19,1% (Lebensmittelverpackungen), „1 mal pro Monat und weniger“ nutzen 18,7% (Printmedien) und 14,9% (Lebensmittelverpackungen) der NVS-Teilnehmer diese Medien, um Informationen über Ernährungsfragen zu erhalten.

**„Freunde und Familie“** folgt mit einer Häufigkeit von 54,0% dicht auf Platz drei. Diese Informationsquelle wurde zu 21,0% „mehrmals pro Monat“ und zu 22,2% „1 mal pro Monat und weniger“ genannt.

Das **Fernsehen** nutzt mit 50,5% noch knapp über die Hälfte aller Deutschen. 15,5% der Teilnehmer informieren sich „mehrmals pro Monat“ und 24,2% „1 mal pro Monat und weniger“ über Fernsehsendungen zum Thema Ernährung.

Die Informationsquellen **„Werbung, Radio, Fach- und Kochbücher“**, **„Informationsbroschüren und -blätter von der Industrie“** sowie **„Fachzeitschriften“** folgen und erreichen mit einer Häufigkeit (Summe) von 36,3% bis 32,2% einen Mittelplatz in der Häufigkeit der Nutzung.

Danach folgen in abnehmender Reihenfolge **„Arbeitsplatz/Kollegen(innen)“**, **„Arzt/Ärztin“**, **„Krankenkassen“**, **„von Kindern gelernte oder mitgebrachte Informationen“**, **„Internet/SMS-Infonachrichten“** und **„ApothekerIn“**. Diese Informationsquellen liegen in der Häufigkeit ihrer Nutzung zwischen 26,0% und 15,1%.

Unter 10% Nutzung finden sich **„Verbraucherzentralen und deren Beratungsstellen“**, **„Schule, Unterricht, Studium“**, **„Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., aid Infodienst e.V. oder andere Vereine“**, **„Heilpraktiker“**, **„Gesundheits-, Lebensmittelüberwachungs-/ Veterinärämter“** und die **„Volkshochschule“**.

Selbstverständlich sind die Informationsquellen von der Art ihrer Nutzungsmöglichkeit nicht direkt zu vergleichen. Die Zeitung oder das Fernsehen erreichen die Verbraucher täglich mühelos, während ein Besuch beim Arzt/Ärztin oder ein Kurs an der Volkshochschule üblicherweise nicht in dieser Häufigkeit stattfinden.

Es zeigt sich, dass unter anderem wegen des leichten Zugangs die allgemeinen Publikumsmedien und die Informationen der Hersteller eine große Bedeutung für die Informationsbeschaffung besitzen.

## **7.5 Kochkompetenz**

### **Selbsteinschätzung der Kochkenntnisse**

48,7% der Deutschen kochen nach eigener Einschätzung „sehr gut“ bis „gut“. 28,5% geben ihre Kochkenntnisse als „durchschnittlich“ an und 15,6% kochen „wenig bis gar nicht gut“. Weiterhin finden sich 7,1%, die angeben „gar nicht“ zu kochen. In diesen Gesamtangaben verstecken sich große Unterschiede zwischen Frauen und Männern sowie zwischen den Altersgruppen.

Zwei Drittel (65,2%) der befragten Frauen schätzen ihre Kochkenntnisse als „sehr gut/gut“ ein und stehen mit dieser Angabe knapp einem Drittel (31,9%) der Männer gegenüber (Abb. 7.35). Die durchschnittliche Kochkompetenz unterscheidet sich kaum zwischen den Geschlechtern (28,4% Frauen, 28,6% Männer). „Ich koche wenig bis gar nicht gut“ sagen dagegen viel mehr Männer als Frauen (5,4% Frauen, 26,1% Männer), überhaupt „nicht kochen“ trifft auf 0,9% der Frauen und 13,4% der Männer zu. Werden die beiden letzten Kategorien zusammengefasst, stehen 6,4% Frauen 39,4% Männer gegenüber, die „wenig bis gar nicht gut“ oder „überhaupt nicht“ kochen können.

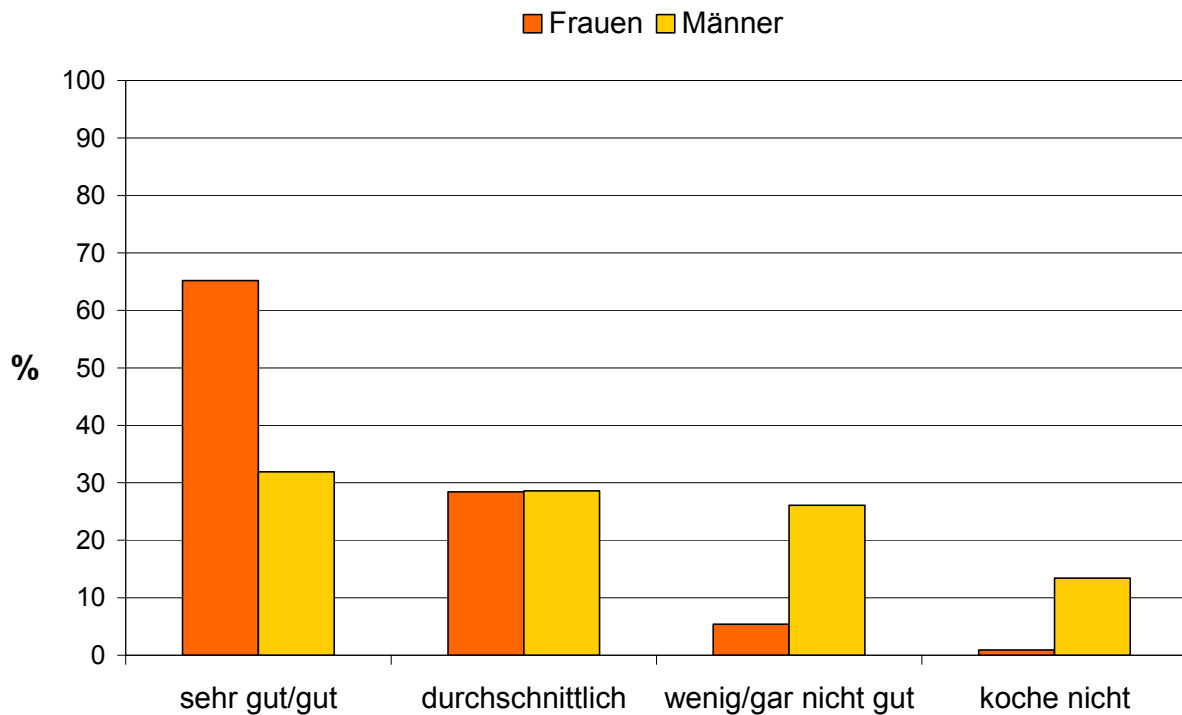


Abb. 7.35: Selbsteinschätzung der Kochkenntnisse

Die Differenzierung der Ergebnisse nach dem Alter (Abb. 7.36) belegt in noch eindeutigerer Weise, wie Frauen im Vergleich zu den Männern kompetenter kochen können. Dargestellt sind die Kategorien „ich koche sehr gut/gut“ sowie die zusammengefasste Kategorie aus den letzten beiden Gruppen („ich koche wenig/gar nicht gut und ich koche nicht“) (Abb. 7.35).

Im Alter von 14-18 Jahren kocht nach eigenen Angaben ein Drittel der jungen Frauen „sehr gut/gut“. Dieser Wert steigt kontinuierlich bis zur letzten Altersgruppe auf fast drei Viertel aller Frauen an (Abb. 7.36). Die Männer liegen in der Kategorie „sehr gut/gut kochen“ deutlich hinter den Frauen zurück. Die Männer im Alter von 14-18 Jahren rechnen sich mit einer Häufigkeit von 20,4% zu dieser Kategorie. Dieser Anteil steigt bei den Männern bis zur Altersgruppe 25-34 Jahre auf 37,3% an. Die 35-50-jährigen Männer geben nicht viel häufiger an „sehr gut/gut“ zu kochen (38,1%), bevor die Angabe mit steigendem Alter bis auf 23,2% abfällt.

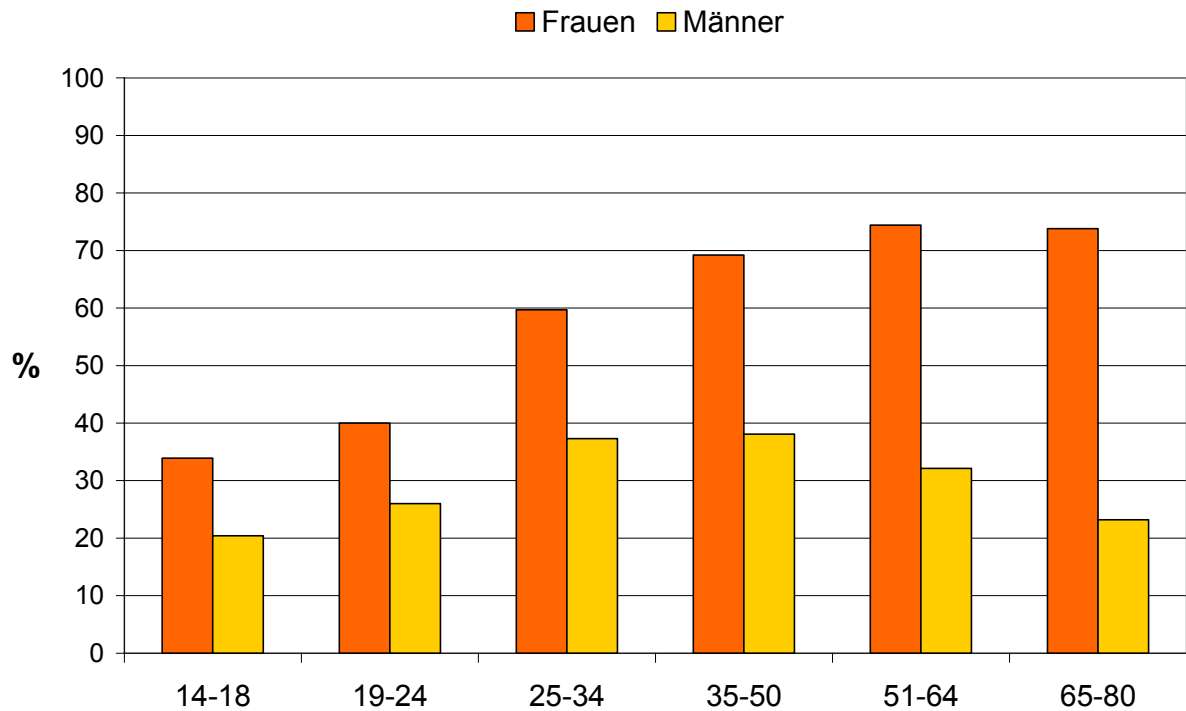


Abb. 7.36: Selbsteinschätzung „Sehr gut/gut kochen“ nach Geschlecht und Altersgruppen (Jahre)

In der Darstellung der Kategorie „ich koche wenig/gar nicht gut und koche nicht“ dominieren im Gegensatz zu der „sehr gut/gut“ kochenden Kategorie die Männer. Von den jungen Männern (14-18 Jahre) fällt der Anteil der Nennungen von 40,3% auf 27,9% bis zur Altersgruppe der 25-34-jährigen. Die Senioren (65-80 Jahre) weisen mit 55,5% den höchsten Anteil von Personen auf, die wenig/nicht gut kochen können bzw. überhaupt nicht kochen. Bei den Frauen fällt der Anteil von 26,6% der jüngsten Altersgruppe (14-18 Jahre) auf 1,9% bei den Seniorinnen kontinuierlich ab (Abb. 7.37).



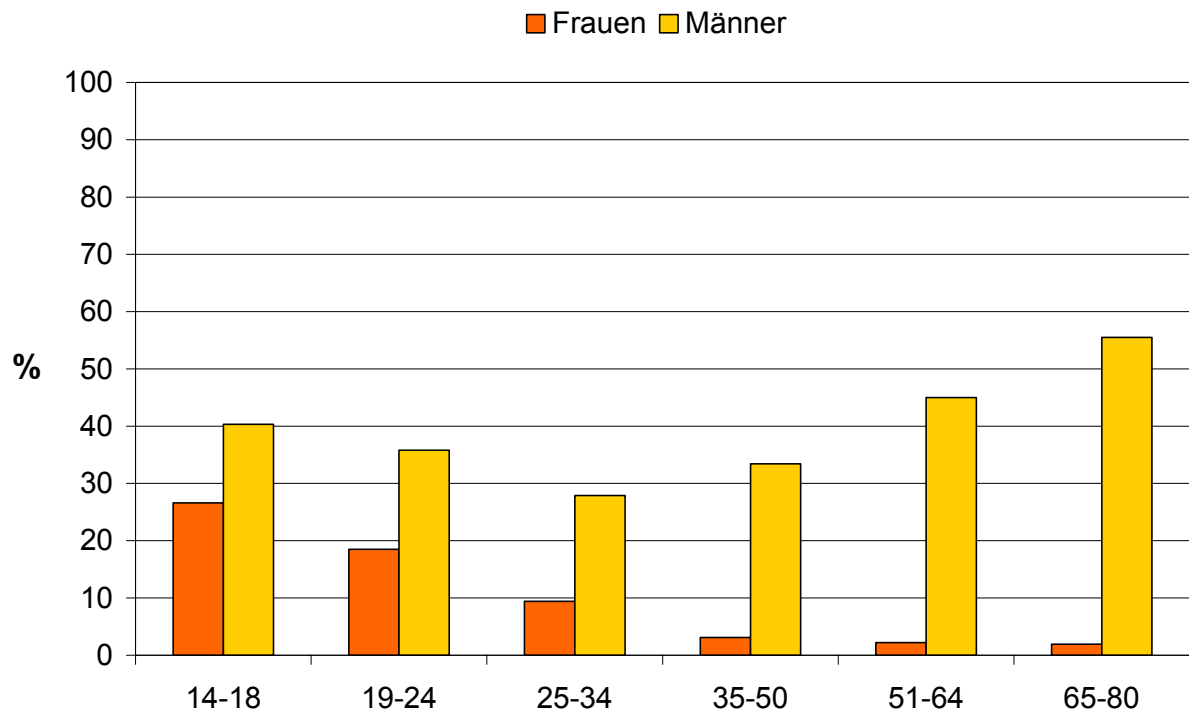


Abb. 7.37: Selbsteinschätzung „Wenig/gar nicht gut und nicht kochen“ nach Geschlecht und Altersgruppen

Nur fortlaufende Beobachtungen, z. B. das zukünftige Ernährungsmonitoring, können die Frage beantworten, wie sich die Kochkompetenzen der jungen Menschen von heute in der Zukunft entwickeln.

### Zubereitung ausgesuchter Gerichte

Die Selbstangaben zur Kochkompetenz wurden mit der Frage nach der Zubereitung verschiedener Gerichte und Rezepte konkretisiert. Gefragt wurde, welches der nachfolgenden Gerichte die Teilnehmer aus Grundzutaten bzw. rohen Ausgangswaren bereits selbst zubereitet haben:

- Reisbrei/Griesbrei/Milchreis
- Pfannkuchen/Eierpfannkuchen/Crepes
- Tomatensoße für Nudelgerichte mit/ohne Fleisch
- Obstkuchen (auch Blechkuchen)
- Auflauf mit/ohne Fleisch
- Braten mit Soße, Kartoffeln und Gemüse

Die Zubereitung nach Kochbuch oder Rezept war erlaubt, die Verwendung von Fertigsoßen bzw. Fertigmischungen nicht.

Wenig überraschend zeigt sich auch hier die deutlich größere Häufigkeit bei den Frauen (Abb. 7.38). Zwischen 84,2% (Gericht mit Braten) und 93,0% (Pfannkuchen) liegt die Angabe, die Gerichte bereits gekocht zu haben. Die Schwankungen bei den Männern sind größer und liegen zwischen 33,6% (Obstkuchen) und 61,7% (Pfannkuchen). 20,0% der Männer geben an nicht zu kochen.

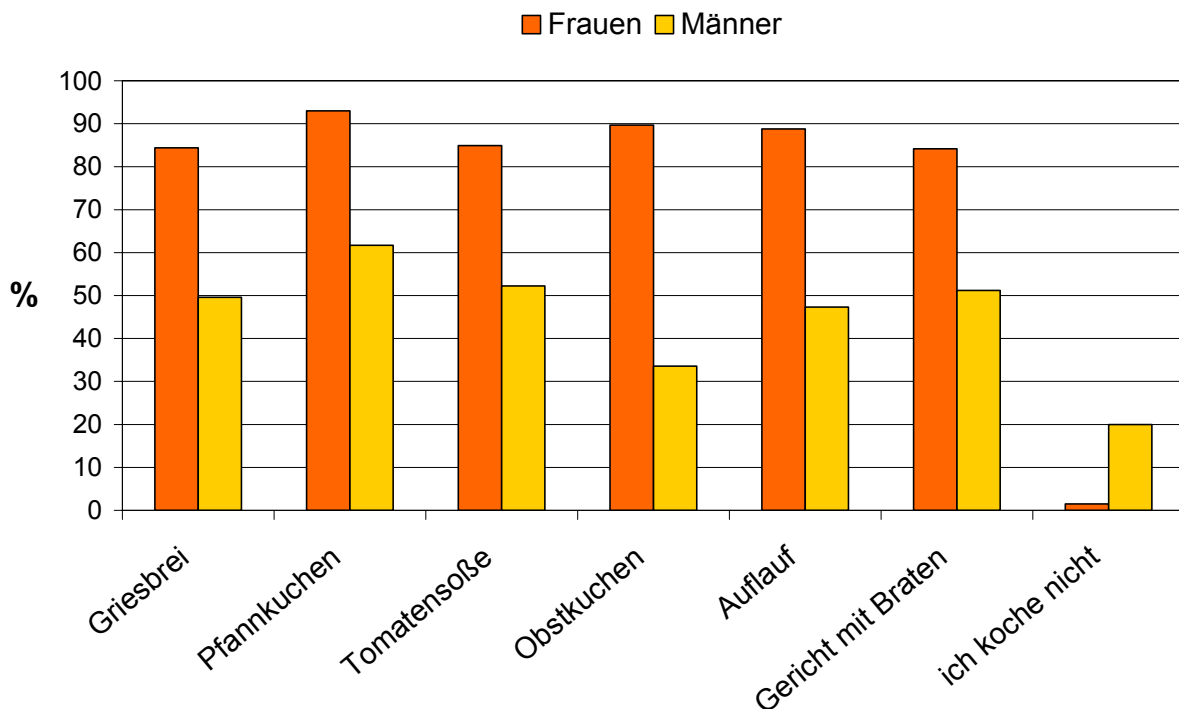


Abb. 7.38: Selbstzubereitete Gerichte nach Geschlecht

Die Auswertung nach Altersgruppen bestätigt die Angaben zur Selbsteinschätzung der Kochkompetenz. Dort wurde ein kontinuierlicher Anstieg der Kochkenntnisse mit zunehmendem Alter der Frauen festgestellt. Auch hier wurden die Gerichte desto häufiger selbst schon gekocht, je älter die Frauen waren. Ausnahme: der Auflauf, er wurde von der Altersgruppe der 35-50-jährigen mit 94,8% angegeben, jedoch in den beiden folgenden Altersgruppen geringfügig weniger (92,6% bzw. 87,2%).

Bei den Männern sind es wieder die Altersgruppen der 25-34-jährigen bzw. 35-50-jährigen Männer, von denen die fragten Gerichte am häufigsten gekocht wurden. Die geringste Häufigkeit fiel entweder in die jüngste oder in die älteste Altersgruppe.

### Lebensmittelverarbeitung im eigenen Haushalt

Wurde vor 50 Jahren noch selbstverständlich in jedem Haushalt Vorratshaltung betrieben und eingekocht, gedörrt und Sauerkraut selbst hergestellt, werden diese

Verfahren heute im Haushalt teilweise weniger genutzt. Die NVS-Teilnehmer wurden gefragt, welche Verfahren der Lebensmittelverarbeitung sie in den vergangenen 12 Monaten eingesetzt hatten. 87,2% gaben an, Lebensmittel eingefroren zu haben, 44,5% haben noch Marmelade oder Obstkompott u. ä. eingekocht und 20,4% haben angegeben, sowohl eingefroren als auch eingekocht zu haben. Von 22,9% wurden Lebensmittel eingelegt in Essig/Öl/Alkohol (z. B. Rumtopf, getrocknete Tomaten in Öl). 15,0% haben Obst und Pilze gedörrt bzw. getrocknet, 6,5% Sauerkraut u. ä. durch Milchsäuregärung selbst hergestellt und 5,0% haben in den vergangenen 12 Monaten selbst geräuchert. 6,8% der Teilnehmer haben keines der genannten Verfahren zur Lebensmittelverarbeitung eingesetzt.

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind nicht groß: beim Einkochen ist er mit 47,0% für Frauen und 41,9% für Männer noch am größten. Räuchern ist das einzige Verfahren, bei denen die Männer vor den Frauen mit 6,5% zu 3,5% liegen.

Die Altersgruppe der 25-34-Jährigen weist bei Frauen und Männern die geringste Häufigkeit bei allen Verfahren auf. Mit zunehmender Anzahl der Personen im Haushalt ist für alle Verfahren ein höherer Anteil der Lebensmittelverarbeitung zu beobachten. Ein-Personen-Haushalte frieren zu 74,1% Lebensmittel selbst ein im Vergleich zu 91,5% bei 5-und-mehr-Personen-Haushalten. Bei allen anderen abgefragten Verfahren der Lebensmittelverarbeitung liegen die Ein-Personen-Haushalte um mindestens die Hälfte niedriger als die 5-und-mehr-Personen-Haushalte.

Für eine Auswertung nach Bundesländern wurden die 16 Bundesländer nach den 8 Nielsen-Gebieten zusammengefasst (<http://de.wikipedia.org/wiki/Nielsengebiete>).

Der Vergleich nach Bundesländern zeigt beim Einfrieren und beim Einlegen in Öl/Essig oder Alkohol nur geringfügige Unterschiede auf. Beim Einkochen liegen die südlichen Bundesländer wie Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen/Thüringen deutlich vor den nördlichen Bundesländern wie Schleswig-Holstein/Hamburg/Bremen/Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg/Sachsen-Anhalt. Beim Trocken und Dörren von Lebensmitteln liegt Sachsen/Thüringen mit deutlichem Abstand vor den übrigen Bundesländern (30,8%). Am meisten geräuchert wird in Mecklenburg-Vorpommern (13,5%).

## **Kochen - von wem gelernt?**

Traditionell wurden die Kochkenntnisse von der Mutter auf die Tochter weitergegeben. Wie sieht das heute aus? Wirkt sich z. B. das unübersehbare Angebot an Kochbüchern und TV-Kochsendungen aus?

Aus 17 Antwortmöglichkeiten, wobei Mehrfachnennungen möglich waren, wurde die Angabe: „Meine Mutter hat mir das Kochen beigebracht“ von drei Viertel (74,2%) der Frauen als häufigste Antwort gegeben. Zusätzlich geben 56,8% an, sich das Kochen selber beigebracht zu haben, gefolgt von 42,7%, die es aus Kochbüchern gelernt haben. 28,1% geben an, in der Schule bzw. Ausbildung kochen gelernt zu haben. Fernsehen, Zeitschriften und anderen Medien kommen mit 19,6% an 5. Stelle der am häufigsten genannten Möglichkeiten.

Bei den Männern fällt das Ergebnis etwas anders aus. Hier ist „Kochen selber beigebracht“ am häufigsten genannt worden (48,1%). Erst an zweiter Stelle mit 46,6% haben sie es von der Mutter gelernt. Kochbücher stehen mit 20,9% an dritter Stelle, gefolgt von der Partnerin, die von 17,0% der Männer genannt wurde. Durch Schule und Ausbildung haben 13,8% der Männer kochen gelernt. Durch Medien wie z. B. das Fernsehen wurden nur 8,8% der Männer zum Kochen angeleitet.

## **7.6 Gemeinschaftsverpflegung**

### **Hier: Mittagessen in Kantine bzw. Mensa**

Der Bereich der Gemeinschaftsverpflegung kann in drei Hauptgruppen unterteilt werden. Dazu zählen der Bildungsbereich (Schul- und Universitätsmensa), Betriebe (Kantine) und der Anstaltsbereich (Altenheim, Kinderheim, etc.) (Oltersdorf 2003). Die Grundgesamtheit der NVS II-Teilnehmer war definiert als die im Privathaushalt lebende Bevölkerung. Somit wurde die Gemeinschaftsverpflegung im Anstaltsbereich nicht erfasst. Insgesamt nehmen 13,9% der Deutschen an einer so definierten Gemeinschaftsverpflegung teil (10,2% Frauen und 17,8% Männer). 62,9% der NVS-Teilnehmer isst mittags nicht in einer Kantine oder (Schul-)Mensa (68,3% Frauen und 57,4% Männer). 19,7% der Teilnehmer (17,5% Frauen und 21,9% Männer) gab an, keine Kantine bzw. (Schul-)Mensa nutzen zu können.

Gründe, warum sie an der Gemeinschaftsverpflegung teilnehmen, konnten die 13,9% Teilnehmer ebenfalls angeben. Mit mehr als 60% wurde die „Gemeinschaft“ am

häufigsten (von Frauen und Männern gleich) als Grund genannt: „Um zusammen mit Kollegen oder Freunden zu essen“. An zweiter Stelle kam die „Bequemlichkeit“, gefolgt von der Angabe „Ich brauche mittags eine warme Mahlzeit“ (beide Gründe häufiger von Männern genannt als von Frauen). Der Geschmack „Das Essen schmeckt mir“ wird an vierter Stelle der Häufigkeiten genannt und zwar von Männern zu 46,3% und von Frauen zu 33,0%. Dann folgen wieder Gründe, die Bequemlichkeiten beschreiben, wie „Zeitersparnis“ und „Ist in der Nähe“ (beides häufiger von Männern genannt). Keine Möglichkeit am Arbeitsplatz ein Essen zuzubereiten (z. B. Teeküche) ist ein weiterer, aber nicht so häufig genannter Grund.

Werden nicht alle NVS II-Teilnehmer als Grundgesamtheit gesehen, sondern nur die Gruppe der **Erwerbstätigen (n = 7.461)**, der **Studenten/innen (n = 269)** und der **Schüler/innen (n = 1.313)** stellen sich die Ergebnisse wie folgt dar:

- 19,1% der **Erwerbstätigen** (14,5% Frauen und 23,8% Männer) gehen mittags in die Kantine essen und 24,3% (23,1% Frauen und 25,5% Männer) geben an, keine Kantine zu haben. Die Gründe in die Kantine essen zu gehen entsprechen der oben dargestellten Reihenfolge.
- Von den **Studenten** geben 59,9% an, in der Mensa essen zu gehen (53,2% Frauen und 67,5% Männer) und nur 3,7% sagen, keine Mensa zur Verfügung zu haben.
- 16,5% der **Schüler** gehen in einer Schulmensa mittags essen. 32,2% geben an, keine Schulmensa zur Verfügung zu haben.

## 7.7 Risikowahrnehmung

Die Anwendung von Gentechnik und die Bestrahlung von Lebensmitteln sind Themen im Bereich der Ernährung, die bereits seit längerer Zeit in der Öffentlichkeit sehr umstritten diskutiert werden. Zu diesem Bereich wurden die NVS II-Teilnehmer auch befragt.

Mehr als die Hälfte der Teilnehmer (55,4%) ist der Meinung, dass gentechnisch veränderte Lebensmittel oder Zutaten im Vergleich zu herkömmlichen Lebensmitteln **weniger** Sicherheit bieten. 2,6% sind überzeugt, dass sie **mehr** Sicherheit als herkömmliche Lebensmittel bringen und 11,8% meinen, dass sie eine **gleiche** Sicherheit bieten. 29,6% der Deutschen geben an, es nicht zu wissen.

Frauen sind gegenüber gentechnisch veränderten Lebensmitteln ablehnender als Männer (57,6% der Frauen und 53,2% der Männer). Männer dagegen meinen

häufiger, dass gentechnische Veränderungen mehr Sicherheit (2,0% Frauen zu 3,1% Männern) oder gleiche Sicherheit bieten (7,9% Frauen zu 15,8% Männern). Mehr Frauen (31,9%) als Männer (27,3%) gaben „weiß nicht“ an.

Die Einstellung zu bestrahlten Lebensmitteln oder Zutaten fällt ähnlich aus: 50,0% der Teilnehmer (55,6% Frauen zu 44,2% Männern) meinen, sie bieten **weniger** Sicherheit, 6,0% (3,3% Frauen zu 8,8% Männern) sind der Meinung sie sind **sicherer** und 9,5% (6,5% Frauen zu 12,5% Männern) sind überzeugt, dass sie eine **gleiche** Sicherheit wie herkömmliche Lebensmittel bieten. Ein Drittel der Teilnehmer (33,7% für beide Geschlechter) kam zu dem Ergebnis, diese Frage mit „weiß nicht“ zu beantworten.

Bei beiden Fragen nimmt in Abhängigkeit vom höchsten Schulabschluss (Hauptschule - Realschule - Abitur/Fachhochschulreife) die Entschlussfähigkeit zu. Das bedeutet, der Anteil für die Antwort „weiß nicht“ vermindert sich um ca. 20% (Hauptschule über Realschule bis zum Abitur). Gleichzeitig nimmt der Anteil für die Aussage, dass gentechnisch veränderte und bestrahlte Lebensmittel **weniger** Sicherheit im Vergleich zu herkömmlichen Lebensmitteln bieten, mit höherem Schulabschluss um ca. 15-20% zu (Hauptschule über Realschule bis zum Abitur). Aber auch die Meinung, dass die Sicherheit von gentechnisch veränderten und von bestrahlten Lebensmitteln **gleich** bleibt, nimmt mit einem höheren Schulabschluss zu. Der Anteil steigt um etwa 10% (Hauptschule über Realschule bis zum Abitur). Die Meinung, dass die angewendeten Verfahren **mehr** Sicherheit bieten, nimmt mit höherem Schulabschluss tendenziell ab.

Zusätzlich zu den Themen Gentechnik und Bestrahlung wurden mögliche persönliche Gesundheitsgefährdungen und potentielle Risiken im Bereich der Lebensmittelqualität bzw. der Ernährung abgefragt.

Die Rangfolge von subjektiv befürchteten Gesundheitsgefährdungen (insgesamt 10 Themen) wird angeführt von Zigaretten (Abb. 7.39). Zwei Drittel der Teilnehmer (66,4%) sehen Zigaretten als persönliche Gesundheitsgefährdung an, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. 59,4% der Teilnehmer schätzen Radioaktivität an zweiter Stelle als persönliche Gesundheitsgefährdung ein. Für 46,2% wird Stress im Beruf und für 46,0% der Verkehr als wichtige persönliche Gefährdung für die

Gesundheit angesehen. Auch die Umweltfaktoren Luft (38,1%) und Lärm (37,1%) gefolgt vom Klima (31,2%) und Arzneimitteln (26,4%) liegen noch vor Nahrungsmitteln und Getränken, die die Befragten mit 21,9% auf Platz 9 vor das Wasser setzten. 4,5% gaben an, keines der aufgeführten Themen als persönliche Gesundheitsgefährdung zu befürchten und 3,9% wussten sich nicht zu entscheiden. Bei den Themen Stress im Beruf, Lärm, Zigaretten und Verkehr zeigen sich die Männer häufiger beunruhigt als die Frauen. Der Anteil ist um 6-9% höher als bei den Frauen. Einzig bei dem Thema Nahrungsmittel und Getränke befürchten die Frauen häufiger persönliche Gesundheitsgefährdungen als die Männer.

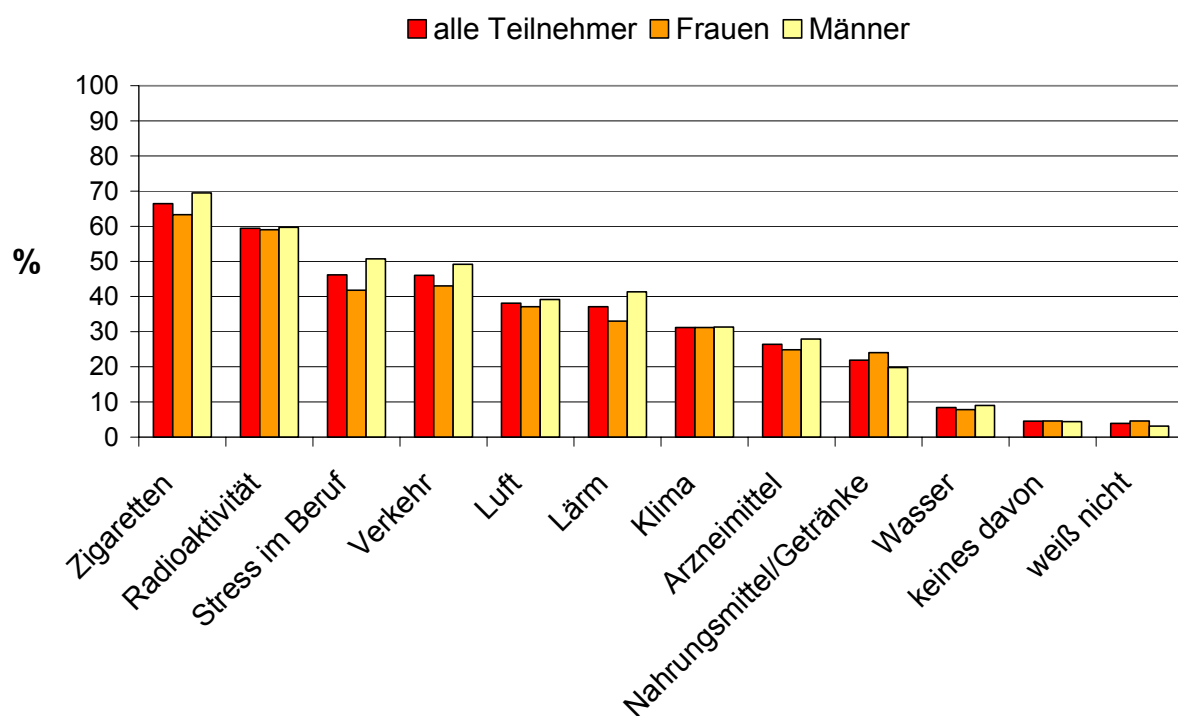


Abb. 7.39: Subjektiv befürchtete Gesundheitsgefährdungen der NVS II-Teilnehmer (Mehrfachnennungen möglich)

Eine Risikoeinschätzung im Bereich der Lebensmittelqualität bzw. der Ernährung aus 14 Bereichen ergibt folgende Rangliste (Abb. 7.40): mit 77,6% schätzen die Teilnehmer „Pestizid- und Insektizid-Rückstände in Lebensmitteln“ am riskantesten ein. „Verdorbene Lebensmittel“ folgen mit 72,9%, danach mit 67,7% „Tierarzneimittel- und Hormon-Rückstände in Lebensmitteln“. Für 66,1% der Teilnehmer ist „zu viel und zu einseitig essen“ riskant. Auf Platz fünf mit 65,8% liegen „Schimmeligkeiten“ als

Risikofaktor. Es folgen mit 53,6% „bestrahlte Lebensmittel“ und mit 52,9% „gentechnologisch veränderte Lebensmittel“.

Weniger als die Hälfte der Deutschen nehmen in abnehmender Reihenfolge Alkohol (41,6%), Lebensmittelzusatzstoffe (38,8%), Cholesterin (37,9%), natürliche Giftstoffe (28,4%), unverarbeitete, rohe Lebensmittel (26,9%), biotechnologisch veränderte Lebensmittel (23,6%) und sogar Ascorbinsäure (9,3%) subjektiv als Risiko wahr. Keines davon nennen 0,6% und es nicht zu wissen gaben 3,8% der Befragten an.

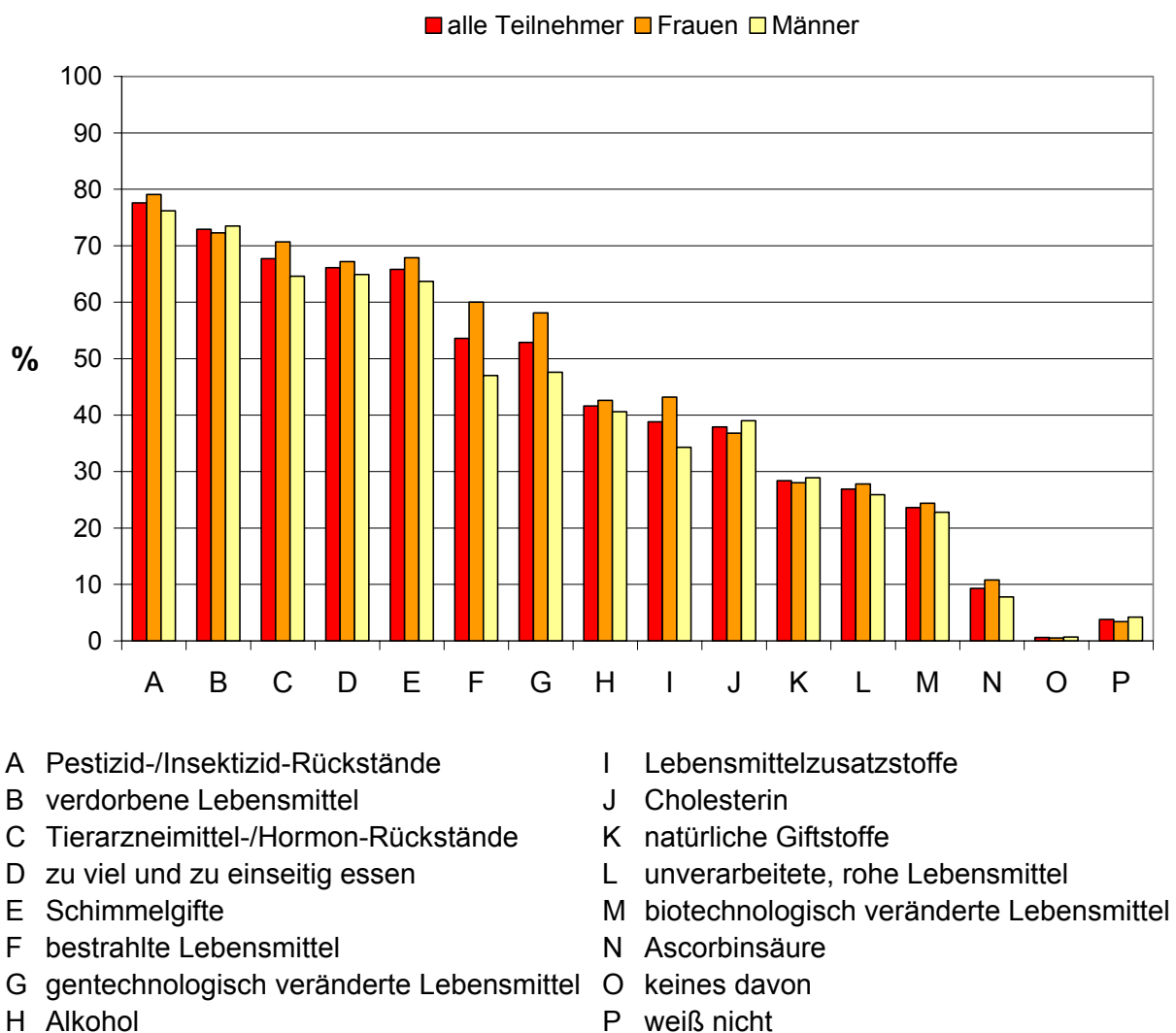


Abb. 7.40: Subjektive Risikoeinschätzung der NVS II-Teilnehmer im Bereich Lebensmittelqualität/Ernährung (Mehrfachnennungen möglich)

Im Gegensatz zu den generellen persönlichen Gesundheitsgefährdungen, bei denen überwiegend die Männer häufiger Befürchtungen hatten, schätzen im Bereich der Lebensmittelqualität bzw. der Ernährung die Frauen häufiger die abgefragten



Themen als riskant ein. Ausnahmen gibt es auch hier: die Männer nennen z. B. Cholesterin mit 39,0% im Gegensatz zu den Frauen mit 36,8% häufiger.

## **7.8 Aspekte des Einkaufsverhaltens**

Die Zuständigkeit für den Lebensmitteleinkauf wird stark durch die Rollenverteilung zwischen den Geschlechtern geprägt. Insgesamt übernehmen zu 65,4% die Frauen und zu 28,6% die Männer allein den Einkauf. Die Frauen geben mit 15,5% an, dass eine oder mehrere andere Personen dafür zuständig sind, bzw. zu 19,1% dass sie selbst zusammen mit einer anderen Person sich die Zuständigkeit teilen.

Die letzten beiden Angaben liegen für die Männer deutlich höher. Bei ihnen sind mit 46,7% eine oder mehrere andere Personen für den Einkauf zuständig und zu 24,5% teilen sie sich das Einkaufen mit einer anderen Person.

Die jungen Männer und Frauen zwischen 14 und 18 Jahren beteiligen sich mit großer Häufigkeit nicht an dem Einkauf und zu 89,2% bzw. 88,7% kauft eine andere Person ein. Mit 19-24 Jahren werden Männer noch zu 61,5% ausschließlich von anderen Personen mit Einkäufen versorgt, wohingegen für Frauen dieses Alters nur noch zu einem Drittel (33,6%) eine andere Person Lebensmitteleinkäufe tätigt. Bei den Männern zeigen die 25-34-jährigen mit 40,3% den höchsten Anteil, allein für die Einkäufe zuständig zu sein. Dieser Anteil sinkt auf 27,3% bei den 65-80-jährigen. Zudem delegiert diese Altersgruppe mit einem Anteil von 45,8% den Einkauf an andere.

Frauen übernehmen im Alter von 19-24 Jahren zu 40,5% alleine die Zuständigkeit für den Einkauf, ein Anteil der bis zur Altersgruppe 35-50 Jahre auf 74,3% ansteigt, um dann auf 71,4% bis zur ältesten Altersgruppe (65-80 Jahre) leicht abzufallen. Der Anteil der Frauen, der den Einkauf vollständig an eine oder mehrere andere Personen abgibt, bleibt ab der Altersgruppe der 25-34-Jährigen bis 65-80 Jahre auf einem Niveau zwischen 7,7-8,9%.

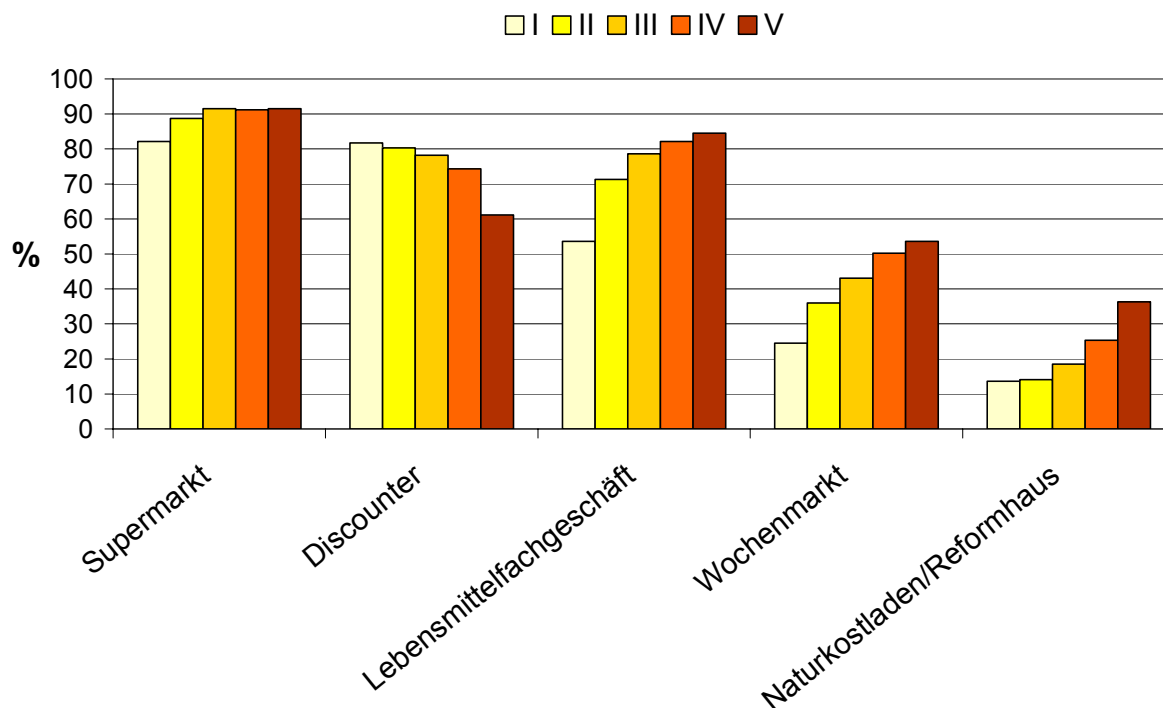
Leben Männer mit einer Partnerin zusammen übernehmen sie zu 14,7% die Einkäufe selbst oder geben die Zuständigkeit zu 51,3% an eine andere Person ab. Ein Drittel (33,9%) teilt sich die Zuständigkeit. Leben Männer alleine (nicht mit Partner/in zusammen) tätigen sie mit einer Häufigkeit von 53,4% die Einkäufe selbst oder bekommen zu 38,4% von einer oder mehreren anderen Personen eingekauft.

Frauen sind zu knapp zwei Drittel für die Einkäufe selbst zuständig unabhängig davon, ob sie mit Partner oder ohne leben (64,8% bzw. zu 66,4%). Eine andere Person übernimmt die Einkäufe bei 8,8% der Frauen, die mit Partner leben, und zu 26,6%, bei Frauen, die ohne Partner leben.

Je mehr Personen im Haushalt wohnen, desto mehr geben Männer die Zuständigkeit für den Einkauf vollständig ab (74,4% im Haushalt mit 5 und mehr Personen). Auch bei den Frauen ist diese Tendenz sichtbar, jedoch auf einem deutlich niedrigeren Niveau.

Der **Supermarkt** oder Verbrauchermarkt (z. B. Rewe, Edeka, Spar, Tengelmann, Kaufland, Wal-Mart, Globus, Real) steht mit einer Häufigkeit von 89,6% an erster Stelle der Einkaufsstätten, in denen häufig eingekauft wird. **Discounter** (z. B. Aldi, Lidl, Penny, Plus, Netto) folgen auf Platz zwei mit 77,4%. Die dritthäufigste Nennung erreichen **Lebensmittelfachgeschäfte** (z. B. Bäcker, Fleischer, Gemüsehändler, Fischhändler) mit 74,5%. Danach folgt bereits mit einem großen Abstand der viertplazierte „Wochenmarkt, Direktvermarkter, ab Erzeuger“ mit 41,4%. Männer wie Frauen geben Supermärkte und Discounter ohne Unterschiede gleich häufig an, während Frauen das Lebensmittelfachgeschäft und den Wochenmarkt häufiger als Einkaufsstätte nennen.

Die Wahl der Einkaufsstätte scheint in den meisten Fällen abhängig vom Haushaltseinkommen zu sein (Abb. 7.41). So steigt die Häufigkeit des Einkaufs im Lebensmittelfachgeschäft, auf dem Wochenmarkt/beim Direktvermarkter und dem Naturkostladen/Reformhaus mit dem Haushaltseinkommen an. Für den Supermarkt findet sich ab einem Haushaltsnettoeinkommen von 3000 € ein gleich bleibend hohes Niveau von 90%, während die Einkaufshäufigkeit bei den Discountern mit steigendem Einkommen zurückgeht.



- I <400 € bis <750 €
- II 750 € bis <2000 €
- III 2000 € bis <3000 €
- IV 3000 € bis <5000 €
- V 5000 € und mehr

Abb. 7.41: Häufigkeit des Einkaufs in ausgewählten Einkaufsstätten in Abhängigkeit vom Haushaltsnettoeinkommen

Es gibt viele Gründe die das individuelle Einkaufsverhalten beeinflussen. 26 Punkte wurden in der NVS II nach ihrer Bedeutung für die Teilnehmer zur Auswahl nach „sehr wichtig“, „wichtig“, „weniger wichtig“ und „unwichtig“ erfragt. Die Häufigkeiten „sehr wichtig“ und „wichtig“ wurden bei der Auswertung zusammengefasst.

Die wichtigsten Kriterien sind **Geschmack** mit 97,2% (97,5% Frauen und 96,9% Männer) und **Frische** mit 96,9% (98,5% bzw. 95,3%), nach denen sich die NVS-Teilnehmer beim Einkauf entscheiden. Das **Mindesthaltbarkeitsdatum** nimmt mit 86,7% Rang drei ein (89,6% bzw. 83,7%) und die **Gesundheit** mit 83,0% (89,2% bzw. 76,7%) Rang vier. Die **Saisonalität** ist für drei Viertel der Teilnehmer (75,8%) ein wichtiges Einkaufsmerkmal. **Artgerechte Tierhaltung** (69,8%), **keine gentechnisch veränderten Lebensmittel** (67,7%) und **wenig Zusatzstoffe** (62,7%) sind für rund zwei Drittel „sehr wichtige“ und „wichtige“ Punkte beim Einkauf. Der

**geringe Preis** liegt mit 55,8% (58,8% bzw. 52,8%) auf Platz 12 im Mittelfeld der Rangliste.

Für weniger als ein Drittel sind die Punkte **Zusätzliche Anreicherung mit Vitaminen oder Mineralstoffen, geringes Verpackungsgewicht, Spezialitäten anderer Regionen, Markenprodukte, leichtes Öffnen der Verpackung, Fertigprodukte** und **leichte Erreichbarkeit im Laden/Regal** wichtige Kriterien ihrer Einkaufsentscheidung.

**Ökologische Erzeugung, Bioprodukte und Biosiegel** sind für 38,8% (44,0% bzw. 33,4%) wichtige Punkte bei der Einkaufsentscheidung. Die Frage nach dem tatsächlichen Einkauf von Bioprodukten bestätigten bei einer weiteren Frage 36,4% der Teilnehmer (42,1% Frauen und 30,5% Männer). Im Altersvergleich sind es die 25-64-jährigen Frauen und Männer, die am häufigsten Bioprodukte kaufen. Mit höherem Schulabschluss steigt die Häufigkeit, Bioprodukte zu kaufen deutlich auf 59,6% (Frauen) bzw. 47,7% (Männer) bei Abitur/Fachhochschulreife an, ebenso wie mit steigendem Haushaltseinkommen (für Männer und Frauen).

Verringert sich das zur Verfügung stehende Budget für den Einkauf von Lebensmitteln würden 65,2% der Teilnehmenden verstärkt **Sonderangebote** einkaufen, 63,6% beim **Discounter statt im Fachgeschäft** kaufen und 60,6% vermehrt auf **preiswertere „No-Name“ Produkte statt Markenprodukte** ausweichen. Für 16,5% wäre die Umstellung auf **Lebensmittel mit einem anderen Verarbeitungsgrad** (z. B. Dosengemüse statt Frischgemüse) eine Möglichkeit und für 12,6% würde sich trotzdem **nichts ändern**. Die Antworten zeigen keine großen Unterschiede zwischen den Geschlechtern, wohingegen sich im Altersvergleich unterschiedliche Verhaltensmuster zeigen.

Die Möglichkeit auf Sonderangebote auszuweichen nimmt bis zur Altersgruppe der 35-50-Jährigen auf 74,5% (Frauen) bzw. 70,4% (Männer) zu. Für Senioren/innen (65-80 Jahre) ist eine geringe Abnahme zu beobachten.

Die Umstellung auf den verstärkten Einkauf beim Discounter ist für die Altersgruppe der 19-50-Jährigen die häufigste Variante auf weniger Geld für den Lebensmitteleinkauf zu reagieren. Für die 51-80-Jährigen fällt die Häufigkeit dieser Lösung dagegen immer mehr ab.

„No-Name“ Produkte sind für die jungen Erwachsenen (19-24 Jahre) die am häufigsten genannte Möglichkeit, mit weniger Geld auszukommen. Mit steigendem Alter nimmt diese Variante ab.

Ein Zusammenhang mit dem Schulabschluss zeigt sich nur für eine der abgefragten Möglichkeiten. Mit höherem Schulabschluss wird weniger die Umstellung auf Lebensmittel mit einem anderen Verarbeitungsgrad gewählt. Dieser parallele Zusammenhang besteht auch beim Haushaltseinkommen. Je geringer das Haushaltseinkommen war, umso häufiger wurden Lebensmittel mit einem anderen Verarbeitungsgrad als Möglichkeit auf reduzierte Geldmittel zu reagieren gesehen. Bei allen weiteren Alternativen besteht kein eindeutiger Zusammenhang. Die Umstellung auf preiswertere Produkte sowie auf Sonderangebote wird über alle Einkommensklassen hinweg mit kleineren Schwankungen angegeben. Die Umstellung auf einen vermehrten Einkauf beim Discounter wird bei einem hohen Haushaltseinkommen (ab 3000 € und mehr) weniger als Möglichkeit angegeben als bei einem niedrigeren Einkommen.

Die Angabe „es würde sich nichts ändern“ erreicht in den unteren Einkommensklassen (bis weniger als 1500 € pro Monat) etwa so viel Zustimmung wie in den höheren Einkommensklassen (ab 3000 € und mehr). Die Gründe dafür dürften jedoch unterschiedlich sein. Während die einen keinen Spielraum für weiteres Sparpotential sehen, haben die anderen ausreichend finanzielle Mittel, um nichts ändern zu müssen.

## **7.9 Einnahme von Supplementen**

### **Nahrungsergänzungsmittel und angereicherte Medikamente**

Unter Nahrungsergänzungsmitteln werden freiverkäufliche Produkte verstanden, die eine gezielte und ergänzende Aufnahme von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen zusätzlich zum Lebensmittelverzehr ermöglichen. Neben den Nahrungsergänzungsmitteln werden Vitamine und Mineralstoffe auch über angereicherte Medikamente aufgenommen. Beispiele hierfür sind Schmerzmittel mit Vitamin C oder hochdosierte Mineralstoffpräparate.

In der Auswertung der NVS II werden unter dem Begriff „Supplemente“ Nahrungsergänzungsmittel und angereicherte Medikamente zusammengefasst. Angereicherte Lebensmittel, wie ACE-Säfte oder Frühstückscerealien fallen nicht unter diese Definition.

27,6% der Befragten gaben die Einnahme von Supplementen an, 30,9% bei den Frauen und 24,2% bei den Männern. Im Zusammenhang mit dem Alter zeigt sich zwischen beiden Geschlechtern eine ähnliche Entwicklung. Es findet sich ein Anstieg über die drei unteren Altersstufen bis zur Gruppe der 25-34-Jährigen. Bei den 35-50-jährigen Frauen und Männern setzt sich dieser Anstieg nicht fort, die Häufigkeit der Einnahme fällt etwas ab, um in der Altersgruppe ab 51 bis 80 Jahre wieder deutlich anzusteigen (bei den 65-80-jährigen Frauen auf 43,2%, bei den gleichaltrigen Männern auf 30,2%).

Die Einnahme dieser „ein mehr an Gesundheit versprechenden“ Produkte könnte abhängig von dem subjektiv empfundenen Gesundheitszustand sein. Eine entsprechende Auswertung zeigt, dass die individuell vorgenommene Einordnung des Gesundheitszustandes in die Rubriken „sehr gut“, „gut“ und „mittelmäßig“ zu einem etwa vergleichbaren Anteil der Supplementeinnahme führt. Der Übergang zur Einordnung in die Rubrik des Gesundheitszustandes „schlecht“ wird von einer deutlichen Zunahme der Supplementeinnahme begleitet. Dagegen nimmt die Häufigkeit der Supplementeinnahme in der Gesundheitskategorie „sehr schlecht“ um etwa ein Drittel ab. Dieser Verlauf ist bei beiden Geschlechtern zu beobachten.

Auffallend ist das Ergebnis beim Vergleich nach Bundesländern anhand der 8 Nielsen-Gebiete. Während in den alten Bundesländern inklusive Berlin zwischen 26,9% und 32,5% der Teilnehmenden Supplemente einnehmen, liegt die Einnahme in den neuen Bundesländern mit 20,2% bzw. 20,8% deutlich niedriger (beide Geschlechter).

Von den Teilnehmern, die Supplemente einnehmen, verwenden 62,2% ein Produkt, 25,8% geben die Einnahme von zwei Supplementen an. Die Auswertung nach der Zufuhr von Nährstoffen durch Mono- bzw. Multipräparate erfolgt im zweiten Teil der Basisauswertung (April 2008).

Werden die Supplemente nach Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Medikamenten differenziert ausgewertet, ergibt sich folgendes Bild:

Bezogen auf alle Teilnehmer verwenden 25,1% der Deutschen (28,0% Frauen und 22,1% Männer) Nahrungsergänzungsmittel und 3,5% aller Deutschen angereicherte Medikamente (4,8% Frauen und 2,1% Männer). 0,6% der Teilnehmer geben an

Protein- und Formulaprodukte einzunehmen. Bei weiteren 1,0% konnten die angegebenen Produkte nicht eindeutig einer dieser Gruppen zugeordnet werden. Auch hier finden sich Kombinationen in der Einnahme der Produkte. 22,6% der Deutschen nehmen ausschließlich Nahrungsergänzungsmittel, 1,7% in Kombination mit angereicherten Medikamenten und 1,6% nehmen nur angereicherte Medikamente ein.

# Anhang

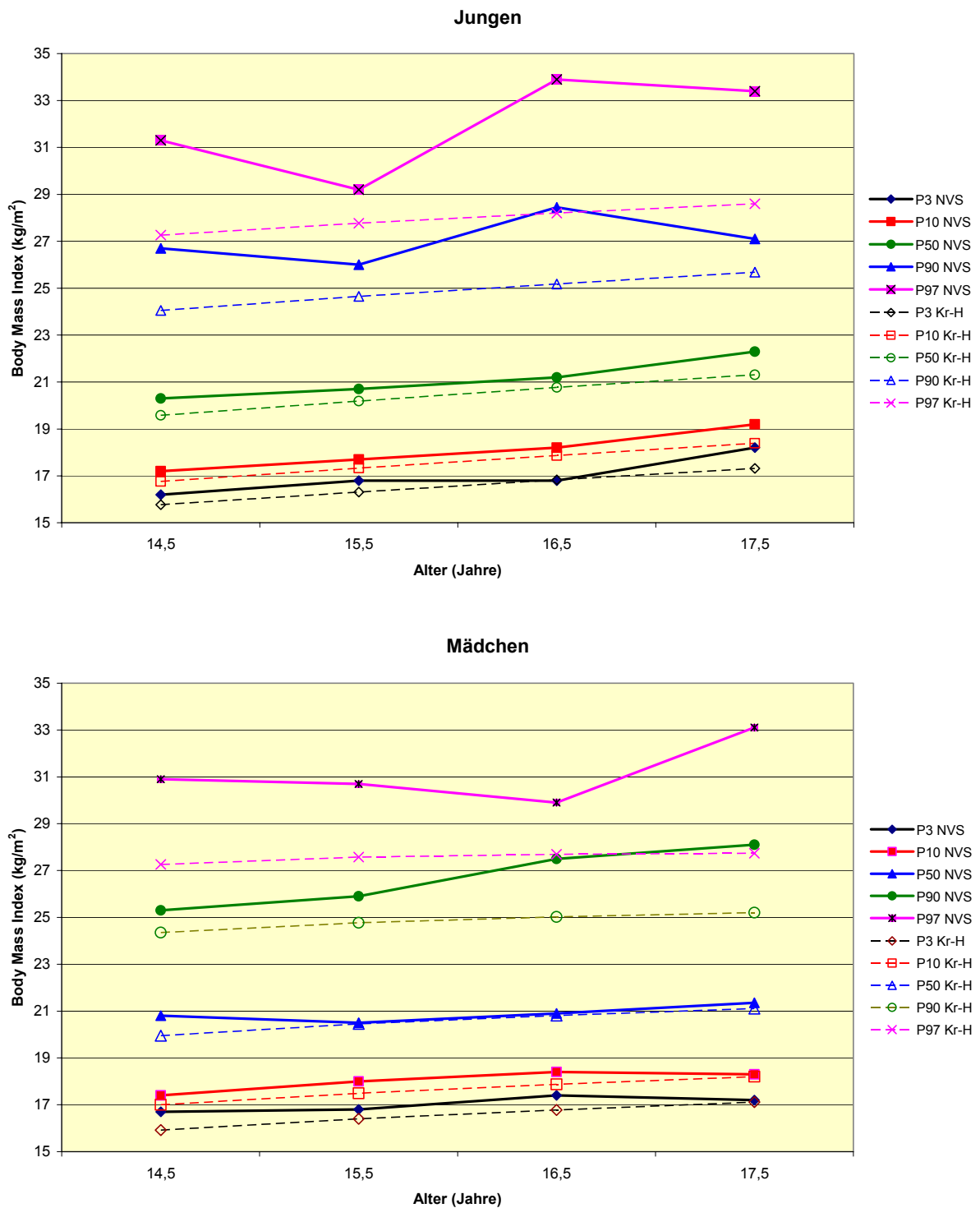


Abb. A1: Vergleich der BMI-Perzentile der NVS II (durchgezogene Linien) mit denen nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) (unterbrochene Linien, Kr-H). Die Werte wurden zur besseren Übersicht verbunden.



Tab. A 1: Körpergewicht, Körpergröße und BMI, Jugendliche 14-17 Jahre

<b>Alter (Jahre)</b>		<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
<b>Jungen</b>	n	112	183	140	145
Körpergewicht (kg)	MW	62,6	66,7	70,5	73,3
	SE	1,33	0,95	1,30	1,18
	Min	36,8	40,6	44,9	50,3
	P2,5	40,0	47,7	48,9	54,1
	Median	60,2	64,8	66,6	70,1
	P97,5	99,8	100,4	110,5	111,7
	Max	101,1	116,6	132,7	133,7
Körpergröße (cm)	MW	171,0	176,0	177,4	178,6
	SE	0,81	0,51	0,62	0,60
	Min	147,1	160,5	156,5	153,2
	P2,5	150,5	162,9	165,5	165,3
	Median	172,2	175,5	177,3	178,5
	P97,5	185,2	189,6	192,5	193,4
	Max	188,0	193,1	205,2	197,5
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	MW	21,3	21,5	22,4	22,9
	SE	0,38	0,26	0,38	0,32
	Min	15,3	13,7	16,0	17,2
	P2,5	16,0	16,6	16,8	18,1
	Median	20,3	20,7	21,2	22,3
	P97,5	32,6	29,3	35,1	34,4
	Max	35,4	36,7	40,6	42,4
<b>Mädchen</b>	n	91	174	141	138
Körpergewicht (kg)	MW	57,8	58,5	60,4	62,0
	SE	1,06	0,81	0,91	0,97
	Min	41,5	39,3	42,9	44,4
	P2,5	42,8	43,8	44,8	46,2
	Median	56,5	56,0	58,0	59,8
	P97,5	86,5	83,8	85,0	94,3
	Max	92,1	103,4	108,6	102,5
Körpergröße (cm)	MW	164,1	165,5	165,8	166,8
	SE	0,58	0,47	0,60	0,56
	Min	152,5	151,2	144,5	151,6
	P2,5	153,8	154,4	152,6	154,1
	Median	163,5	165,7	164,8	166,8
	P97,5	174,2	177,2	180,1	180,3
	Max	183,3	179,1	184,6	183,0
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	MW	21,5	21,3	22,0	22,3
	SE	0,38	0,26	0,31	0,34
	Min	16,6	16,1	15,7	16,5
	P2,5	16,7	16,8	17,4	17,2
	Median	20,8	20,5	20,9	21,4
	P97,5	30,9	30,9	30,3	34,1
	Max	35,7	34,0	38,8	37,3

Tab. A 2: Taillenumfang, Hüftumfang und Waist-Hip-Ratio, Jugendliche 14-17 Jahre

<b>Alter (Jahre)</b>		<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	
<b>Jungen</b>		n	112	183	140	145
Taillenumfang (cm)	MW	75,5	75,7	78,6	79,8	
	SE	1,03	0,70	0,94	0,81	
	Min	58,5	55,6	63,4	64,2	
	P2,5	62,0	64,3	65,4	66,6	
	Median	73,1	73,4	75,5	77,6	
	P97,5	97,8	103,3	110,5	104,0	
	Max	124,3	121,1	124,1	127,1	
Hüftumfang (cm)	MW	92,7	94,6	97,1	98,5	
	SE	0,84	0,59	0,77	0,68	
	Min	76,1	80,5	82,4	84,3	
	P2,5	77,5	81,6	84,7	85,7	
	Median	91,4	94,0	94,7	97,0	
	P97,5	112,1	111,7	122,1	122,0	
	Max	113,3	121,0	129,5	128,6	
Waist-Hip-Ratio	MW	0,81	0,80	0,81	0,81	
	SE	0,01	0,00	0,01	0,00	
	Min	0,68	0,68	0,69	0,73	
	P2,5	0,69	0,71	0,73	0,73	
	Median	0,80	0,79	0,80	0,81	
	P97,5	0,97	0,92	0,95	0,92	
	Max	1,10	1,10	1,00	0,99	
<b>Mädchen</b>		n	91	174	141	138
Taillenumfang (cm)	MW	69,1	69,9	70,6	72,1	
	SE	0,81	0,60	0,62	0,75	
	Min	53,2	52,8	57,5	59,0	
	P2,5	58,8	59,2	60,3	60,5	
	Median	67,5	68,3	69,4	69,8	
	P97,5	91,9	90,2	89,0	98,0	
	Max	94,0	106,0	108,0	109,9	
Hüftumfang (cm)	MW	94,3	94,8	97,0	97,8	
	SE	0,78	0,55	0,67	0,69	
	Min	80,7	81,1	80,2	78,0	
	P2,5	81,1	84,3	85,1	86,7	
	Median	93,2	93,4	95,4	96,6	
	P97,5	111,5	112,5	115,6	120,5	
	Max	118,5	116,5	130,0	125,5	
Waist-Hip-Ratio	MW	0,73	0,74	0,73	0,74	
	SE	0,01	0,00	0,00	0,00	
	Min	0,60	0,59	0,64	0,65	
	P2,5	0,65	0,65	0,65	0,67	
	Median	0,73	0,73	0,72	0,73	
	P97,5	0,83	0,85	0,85	0,84	
	Max	0,84	0,91	0,88	0,93	

Tab. A 3: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Jugendliche 14-17 Jahre, Perzentile nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

<b>Alter (Jahre)</b>		<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Jungen</b>	n	112	183	140	145	580
Ausgeprägtes Untergewicht ( $\leq$ P3)	n	2	3	5	2	12
	%	1,8	1,6	3,6	1,4	2,1
	KI	(0,2-6,3)	(0,3-4,7)	(1,2-8,1)	(0,2-4,9)	(1,1-3,6)
Untergewicht ( $>$ P3-P10)	n	6	8	5	5	24
	%	5,4	4,4	3,6	3,5	4,1
	KI	(2,0-11,3)	(1,9-8,4)	(1,2-8,1)	(1,1-4,9)	(2,7-6,1)
Normalgewicht ( $>$ P10-P90)	n	80	144	101	114	439
	%	71,4	78,7	72,1	78,6	75,7
	KI	(59,8-79,6)	(70,1-84,4)	(61,8-79,4)	(68,8-85,0)	(70,9-79,1)
Übergewicht ( $>$ P90-P97)	n	13	16	15	14	58
	%	11,6	8,7	10,7	9,7	10,0
	KI	(6,2-19,0)	(5,0-13,8)	(6,0-17,1)	(5,3-15,7)	(7,6-12,7)
Adipositas ( $>$ P97)	n	11	12	14	10	47
	%	9,8	6,6	10,0	6,9	8,1
	KI	(4,9-16,9)	(3,4-11,2)	(5,5-16,2)	(3,3-12,3)	(6,0-10,6)
<b>Mädchen</b>	n	91	174	141	138	544
Ausgeprägtes Untergewicht ( $\leq$ P3)	n	-	4	3	3	10
	%		2,3	2,1	2,2	1,8
	KI		(0,6-5,8)	(0,4-6,1)	(0,4-6,2)	(0,9-3,4)
Untergewicht ( $>$ P3-P10)	n	4	6	5	10	25
	%	4,4	3,5	3,6	7,3	4,6
	KI	(1,2-10,9)	(1,3-7,4)	(1,2-8,1)	(3,5-12,9)	(3,0-6,7)
Normalgewicht ( $>$ P10-P90)	n	71	140	108	101	420
	%	78,0	80,5	76,6	73,2	77,2
	KI	(65,4-86,0)	(71,8-86,1)	(66,5-83,3)	(62,8-80,4)	(72,3-80,7)
Übergewicht ( $>$ P90-P97)	n	10	12	12	9	43
	%	11,0	6,9	8,5	6,5	7,9
	KI	(5,3-19,3)	(3,6-11,7)	(4,4-14,4)	(3,0-12,0)	(5,7-10,5)
Adipositas ( $>$ P97)	n	6	12	13	15	46
	%	6,6	6,9	9,2	10,9	8,5
	KI	(2,4-13,8)	(3,6-11,7)	(4,9-15,3)	(6,1-17,3)	(6,2-11,1)

Tab. A 4: Körpergewicht<sup>1</sup>, Körpergröße<sup>1</sup> und BMI<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre

<b>Alter (Jahre)</b>		<b>18-19</b>	<b>20-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-80</b>	<b>Gesamt</b>
<b>Männer</b>	n	237	665	938	1233	1098	1277	669	6117
Körpergewicht (kg)	MW	77,1	80,2	83,9	86,7	86,6	86,6	84,0	84,6
	SE	1,14	0,58	0,47	0,42	0,43	0,37	0,47	0,19
	Min	47,1	49,2	38,3	50,5	49,5	49,1	46,3	38,3
	P2,5	52,7	58,4	61,2	62,5	62,7	64,6	62,8	60,5
	Median	73,4	78,0	82,0	84,7	85,6	84,9	83,1	83,2
	P97,5	124,0	112,6	116,7	123,4	118,8	117,2	109,7	118,1
	Max	137,8	166,3	170,6	153,6	177,1	159,2	132,4	177,1
Körpergröße (cm)	MW	179,7	180,2	179,3	178,6	175,9	174,2	171,9	177,3
	SE	0,50	0,26	0,23	0,20	0,20	0,18	0,24	0,09
	Min	158,7	160,5	159,0	159,6	155,0	153,9	149,0	149,0
	P2,5	166,1	167,7	165,3	165,5	163,8	161,4	159,5	163,4
	Median	179,7	180,0	179,2	178,6	175,7	174,0	171,9	177,2
	P97,5	195,3	194,0	192,1	193,0	189,0	187,1	184,1	191,5
	Max	205,8	203,0	201,0	202,1	196,5	199,2	186,8	205,8
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	MW	23,8	24,7	26,1	27,2	28,0	28,6	28,4	26,9
	SE	0,32	0,16	0,13	0,12	0,13	0,12	0,15	0,06
	Min	16,4	16,1	13,7	17,6	18,2	17,4	17,3	13,7
	P2,5	17,7	18,5	19,6	20,5	20,9	21,9	21,3	19,6
	Median	22,4	23,9	25,7	26,6	27,6	28,1	28,1	26,5
	P97,5	37,0	34,3	35,6	36,8	37,8	38,5	37,2	37,0
	Max	43,7	48,3	51,3	50,0	57,8	51,4	45,7	57,8
<b>Frauen</b>	n	208	746	1221	1626	1264	1312	713	7090
Körpergewicht (kg)	MW	63,8	65,1	68,3	71,2	71,8	72,4	70,8	69,9
	SE	0,95	0,46	0,43	0,37	0,41	0,37	0,46	0,17
	Min	43,9	40,0	41,9	41,0	41,0	38,3	42,6	38,3
	P2,5	47,2	46,8	48,0	50,3	50,0	51,0	49,8	49,1
	Median	60,1	63,4	64,9	68,1	69,1	70,9	69,9	67,4
	P97,5	95,7	97,2	103,8	109,6	111,3	101,3	95,3	103,8
	Max	131,6	132,0	138,2	163,6	146,8	129,0	114,0	163,6
Körpergröße (cm)	MW	166,0	166,1	166,2	165,3	163,1	161,1	158,1	163,7
	SE	0,42	0,24	0,19	0,16	0,17	0,17	0,23	0,08
	Min	148,4	143,8	137,3	142,0	143,5	140,7	141,1	137,3
	P2,5	154,5	152,8	154,0	152,9	150,4	149,0	146,4	150,5
	Median	166,6	166,3	166,2	165,3	163,2	161,0	158,0	163,5
	P97,5	179,4	178,8	179,1	177,7	175,6	172,7	169,7	177,4
	Max	186,7	184,0	187,7	191,7	183,8	185,8	189,2	191,7
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	MW	23,1	23,6	24,7	26,1	27,0	27,9	28,3	26,1
	SE	0,33	0,17	0,15	0,13	0,15	0,14	0,18	0,06
	Min	16,7	14,8	16,6	17,0	16,2	15,7	16,5	14,8
	P2,5	17,9	17,8	18,1	19,1	19,5	20,1	20,7	18,7
	Median	22,1	22,4	23,3	24,8	26,0	27,2	27,8	25,0
	P97,5	35,9	36,0	38,2	38,9	41,1	39,6	40,1	39,1
	Max	48,5	47,4	50,8	59,9	50,5	49,1	46,3	59,9

<sup>1</sup>Daten gewichtet

Tab. A 5: Taillenumfang<sup>1</sup>, Hüftumfang<sup>1</sup> und Waist-Hip-Ratio<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre

Alter (Jahre)		18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-80	Gesamt
<b>Männer</b>	n	237	665	938	1233	1098	1277	669	6117
Taillenumfang (cm)	MW	82,0	85,4	90,6	95,5	99,1	101,4	103,4	94,8
	SE	0,81	0,42	0,36	0,34	0,33	0,31	0,42	0,16
	Min	64,3	64,0	67,0	66,2	70,3	72,0	64,5	64,0
	P2,5	66,4	69,6	72,8	75,2	79,0	82,0	84,0	72,5
	Median	78,8	83,8	89,2	94,4	98,5	100,4	103,3	94,1
	P97,5	120,0	108,0	116,2	123,0	122,3	127,1	126,6	122,4
	Max	132,1	136,9	150,1	147,7	154,5	150,1	160,7	160,7
Hüftumfang (cm)	MW	99,7	101,2	102,6	103,5	103,7	104,9	105,1	103,3
	SE	0,65	0,33	0,25	0,23	0,24	0,22	0,30	0,10
	Min	76,4	72,6	83,1	84,7	80,4	85,4	77,4	72,6
	P2,5	84,2	87,3	89,3	90,4	91,2	92,3	93,0	89,6
	Median	98,0	100,5	102,0	102,7	103,1	104,0	104,2	102,5
	P97,5	122,5	117,8	118,6	121,0	121,1	122,8	124,2	121,2
	Max	134,8	148,6	169,0	185,5	163,4	156,9	160,6	185,5
Waist-Hip-Ratio	MW	0,82	0,84	0,88	0,92	0,95	0,97	0,98	0,92
	SE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min	0,70	0,68	0,63	0,64	0,70	0,69	0,72	0,63
	P2,5	0,73	0,75	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	0,77
	Median	0,81	0,83	0,88	0,92	0,96	0,96	0,98	0,92
	P97,5	0,99	0,97	1,03	1,05	1,07	1,11	1,11	1,07
	Max	1,19	1,14	1,15	1,25	1,20	1,23	1,22	1,25
<b>Frauen</b>	n	208	746	1221	1626	1264	1312	713	7090
Taillenumfang (cm)	MW	73,0	74,3	78,3	82,5	85,8	89,1	91,1	83,0
	SE	0,72	0,37	0,34	0,31	0,37	0,35	0,44	0,16
	Min	56,8	55,8	56,3	58,8	58,2	57,4	63,1	55,8
	P2,5	59,4	61,1	62,5	65,0	66,7	68,3	71,2	63,5
	Median	70,1	71,8	75,5	80,0	84,0	87,5	91,0	80,5
	P97,5	102,3	101,0	109,5	112,5	116,9	117,4	117,0	113,2
	Max	117,0	131,0	136,4	155,4	132,2	147,0	148,2	155,4
Hüftumfang (cm)	MW	99,4	100,2	101,8	103,9	104,7	105,8	106,3	103,6
	SE	0,63	0,33	0,30	0,26	0,30	0,29	0,36	0,12
	Min	82,7	78,5	65,6	82,1	79,4	78,8	85,4	65,6
	P2,5	85,8	86,4	86,6	88,1	88,0	89,4	89,5	87,5
	Median	97,8	99,0	100,0	102,0	103,2	104,3	105,3	102,1
	P97,5	123,0	120,4	126,5	128,2	130,0	132,0	131,0	128,5
	Max	138,0	144,0	156,0	168,2	150,6	177,7	147,9	177,7
Waist-Hip-Ratio	MW	0,73	0,74	0,77	0,79	0,82	0,84	0,86	0,80
	SE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Min	0,63	0,63	0,62	0,55	0,65	0,61	0,65	0,55
	P2,5	0,65	0,65	0,67	0,68	0,70	0,72	0,73	0,67
	Median	0,73	0,73	0,76	0,79	0,81	0,84	0,85	0,79
	P97,5	0,87	0,89	0,89	0,94	0,96	0,98	0,99	0,96
	Max	0,90	0,98	1,07	1,05	1,24	1,16	1,17	1,24

<sup>1</sup> Daten gewichtet

Tab. A 6: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

Alter (Jahre)		18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-80	Gesamt
<b>Männer</b>	n	237	665	938	1233	1098	1277	669	6117
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
< 18,5	n	13	15	6	3	2	2	1	42
	%	6,7	2,2	0,7	0,2	0,3	0,3	0,0	0,8
	KI	(3,9-10,7)	(1,4-3,4)	(0,3-1,3)	(0,1-0,6)	(0,1-0,9)	(0,0-0,8)	(0,0-0,7)	(0,6-1,1)
18,5-24,9	n	163	391	395	373	261	249	111	1943
	%	65,7	57,4	42,4	29,6	22,5	17,3	15,7	33,1
	KI	(57,7-71,7)	(53,5-60,5)	(39,2-45,2)	(27,0-32,0)	(19,7-25,2)	(14,9-19,7)	(12,8-18,8)	(31,8-34,3)
25,0-29,9	n	39	197	412	621	536	664	375	2844
	%	13,6	29,8	43,7	50,1	50,4	51,8	56,3	45,5
	KI	(9,4-18,6)	(26,7-32,8)	(40,5-46,5)	(47,0-52,6)	(46,6-53,6)	(48,1-54,8)	(51,4-60,3)	(44,0-46,7)
≥ 30	n	22	62	125	236	299	362	182	1288
	%	14,0	10,6	13,2	20,1	26,8	30,7	27,9	20,5
	KI	(9,7-19,0)	(8,7-12,6)	(11,2-15,1)	(17,9-22,2)	(23,7-29,6)	(27,6-33,5)	(24,0-31,6)	(19,5-21,5)
30,0-34,9	n	14	51	95	193	237	280	151	1021
	%	9,0	8,8	9,6	16,1	21,3	23,8	22,7	16,1
	KI	(5,6-13,3)	(7,1-10,7)	(8,0-11,3)	(14,1-18,0)	(18,6-24,0)	(21,0-26,5)	(19,2-26,2)	(15,2-17,0)
35,0-39,9	n	6	8	24	36	48	68	23	213
	%	3,6	1,2	2,7	3,0	4,1	5,5	3,9	3,3
	KI	(1,6-6,8)	(0,6-2,1)	(1,9-3,8)	(2,2-4,0)	(3,0-5,5)	(4,2-7,0)	(2,5-5,8)	(2,9-3,8)
≥ 40,0	n	2	3	6	7	14	14	8	54
	%	1,4	0,6	0,9	1,0	1,3	1,4	1,3	1,1
	KI	(0,3-3,8)	(0,2-1,3)	(0,4-1,5)	(0,6-1,6)	(0,7-2,2)	(0,8-2,3)	(0,6-2,5)	(0,8-1,3)
<b>Frauen</b>	n	208	746	1221	1626	1264	1312	713	7090
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
< 18,5	n	15	41	40	16	6	8	5	131
	%	6,3	4,9	3,5	0,8	0,4	0,6	0,6	1,9
	KI	(2,5-8,4)	(3,5-6,3)	(2,4-4,4)	(0,4-1,4)	(0,1-1,1)	(0,3-1,4)	(0,3-1,9)	(1,6-2,3)
18,5-24,9	n	150	509	765	859	554	421	178	3436
	%	70,3	66,1	61,2	50,7	42,8	30,2	25,3	47,5
	KI	(46,8-61,1)	(60,3-67,1)	(53,7-59,9)	(47,0-52,6)	(39,6-46,4)	(28,9-35,0)	(29,6-37,7)	(46,1-48,7)
25,0-29,9	n	28	132	257	467	417	496	286	2083
	%	14,0	20,3	21,0	29,6	32,9	38,0	39,8	29,5
	KI	(7,1-15,5)	(17,1-22,3)	(17,3-21,9)	(26,7-31,6)	(30,0-36,3)	(36,8-43,3)	(48,5-57,3)	(28,3-30,6)
≥ 30	n	15	64	159	284	287	387	244	1440
	%	9,4	8,7	14,3	18,9	23,9	31,2	34,3	21,1
	KI	(4,3-11,4)	(6,7-10,3)	(11,4-15,3)	(16,6-20,7)	(21,3-27,0)	(29,9-36,0)	(41,3-50,0)	(20,0-22,0)
30,0-34,9	n	10	42	101	178	197	277	179	984
	%	6,6	5,8	9,1	11,7	15,8	21,7	24,8	14,2
	KI	(5,6-13,3)	(7,1-10,7)	(8,0-11,3)	(14,1-18,0)	(18,6-24,0)	(21,0-26,5)	(19,2-26,2)	(13,3-15,0)
35,0-39,9	n	4	16	35	75	57	88	3	326
	%	2,0	2,2	3,4	5,1	5,0	7,3	6,9	4,9
	KI	(1,6-6,8)	(0,6-2,1)	(1,9-3,8)	(2,2-4,0)	(3,0-5,5)	(4,2-7,0)	(2,5-5,8)	(4,4-5,4)
≥ 40,0	n	1	6	23	31	33	22	14	130
	%	0,8	0,7	1,7	2,1	3,2	2,1	2,6	2,0
	KI	(0,3-3,8)	(0,2-1,3)	(0,4-1,5)	(0,6-1,6)	(0,7-2,2)	(0,8-2,3)	(0,6-2,5)	(1,7-2,4)
<b>Gesamt</b>	n	445	1411	2159	2859	2362	2589	1382	13207
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
< 18,5	n	28	56	46	19	8	10	6	173
	%	6,5	3,6	2,1	0,5	0,4	0,5	0,4	1,4
	KI	(4,3-9,3)	(2,8-4,5)	(1,5-2,7)	(0,3-0,8)	(0,2-0,8)	(0,2-0,8)	(0,1-0,8)	(1,2-1,6)
18,5-24,9	n	313	900	1160	1232	815	670	289	5379
	%	67,7	61,7	51,5	40,1	32,7	24,0	21,2	40,4
	KI	(61,8-72,1)	(58,9-63,8)	(49,1-53,5)	(38,0-41,9)	(30,4-34,8)	(22,0-25,8)	(18,9-23,4)	(39,4-41,2)

Fortsetzung Tab. A 6

<b>Gesamt</b>	n	445	1411	2159	2859	2362	2589	1382	13207
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
25,0-29,9	n	67	329	669	1088	953	1160	661	4927
	%	13,8	25,2	32,8	39,9	41,6	44,7	46,9	37,4
	KI (10,5-17,4)	(23,0-27,1)	(30,6-34,6)	(37,9-41,7)	(39,1-43,8)	(42,2-46,8)	(43,8-49,5)	(36,5-38,2)	
≥ 30	n	37	126	284	520	586	749	426	2728
	%	12,0	9,6	13,7	19,5	25,3	30,9	31,6	20,8
	KI (8,9-15,4)	(8,3-11,0)	(12,3-15,1)	(18,0-21,0)	(23,2-27,3)	(28,7-32,9)	(28,9-34,0)	(20,1-21,5)	
30,0-34,9	n	24	93	196	371	434	557	330	2005
	%	7,9	7,3	9,4	13,9	18,5	22,7	23,9	15,1
	KI (5,5-10,9)	(6,2-8,5)	(8,2-10,6)	(12,6-15,2)	(16,7-20,3)	(20,8-24,5)	(21,5-26,2)	(14,5-15,8)	
35,0-39,9	n	10	24	59	111	105	156	74	539
	%	2,9	1,7	3,1	4,1	4,6	6,4	5,6	4,1
	KI (1,5-5,0)	(1,2-2,3)	(2,4-3,8)	(3,4-4,8)	(3,7-5,6)	(5,4-7,5)	(4,5-6,9)	(3,8-4,5)	
≥ 40,0	n	3	9	29	38	47	36	22	184
	%	1,1	0,7	1,3	1,5	2,2	1,8	2,0	1,5
	KI (0,4-2,6)	(0,3-1,1)	(0,9-1,8)	(1,1-2,0)	(1,6-3,0)	(1,2-2,4)	(1,4-2,9)	(1,3-1,8)	

<sup>†</sup>Daten gewichtet

Tab. A 7: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio<sup>1</sup> bzw. eines erhöhten Taillenumfangs<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

<b>Alter (Jahre)</b>		<b>18-19</b>	<b>20-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-80</b>	<b>Gesamt</b>	
<b>Männer</b>	n	237	665	938	1233	1098	1277	669	6117	
	<b>WHR</b> ≤ 1	n	236	659	908	1107	871	939	437	5157
	%	99,8	99,0	96,7	88,0	77,8	72,2	62,5	85,3	
	KI	(97,5-100)	(97,9-99,5)	(95,1-97,6)	(85,6-89,6)	(74,3-80,4)	(68,6-74,8)	(57,6-66,3)	(84,1-86,1)	
	> 1	n	1	6	30	126	227	338	232	960
	%	0,2	1,0	3,3	12,0	22,2	27,8	37,5	14,7	
	KI	(0,0-1,9)	(0,5-1,8)	(2,4-4,5)	(10,3-13,8)	(19,4-24,9)	(24,9-30,6)	(33,1-41,4)	(13,8-15,6)	
<b>Taillenumfang (cm)</b>	< 94	n	215	548	624	609	388	339	133	2856
	%	86,2	80,3	67,8	47,5	33,7	24,3	18,8	49,2	
	KI	(79,5-90,3)	(76,9-82,8)	(64,4-70,4)	(44,4-50,0)	(30,3-36,7)	(21,5-27,0)	(15,6-22,0)	(47,7-50,4)	
	94-101	n	5	72	185	339	303	388	169	1461
	%	3,5	12,4	19,1	27,7	29,2	31,2	24,6	23,4	
	KI	(1,5-6,7)	(10,3-14,6)	(16,8-21,4)	(25,2-30,0)	(26,1-32,1)	(28,0-34,0)	(20,9-28,1)	(22,3-24,4)	
	≥ 102	n	17	45	129	285	407	550	367	1800
	%	10,3	7,3	13,1	24,8	37,2	44,5	56,7	27,4	
	KI	(6,7-14,9)	(5,7-9,1)	11,2-15,0	(22,4-27,1)	(33,7-40,2)	(41,0-47,6)	(51,8-60,6)	(26,2-28,5)	
<b>Frauen</b>	n	208	746	1221	1626	1264	1312	713	7090	
	<b>WHR</b> ≤ 0,85	n	203	708	1122	1396	926	802	363	5520
	%	96,9	94,3	92,1	84,6	71,4	59,1	50,2	77,2	
	KI	(91,8-98,9)	(92,0-95,7)	(89,7-93,5)	(82,0-86,4)	(67,7-74,2)	(55,5-62,0)	(46,1-53,6)	(75,9-78,2)	
	> 0,85	n	5	38	99	230	338	510	350	1570
	%	3,1	5,7	7,9	15,4	28,6	40,9	49,8	22,8	
	KI	(1,1-6,8)	(4,3-7,3)	(6,4-9,6)	(13,5-17,3)	(25,5-31,5)	(37,5-43,8)	(45,7-53,2)	(21,7-23,8)	
<b>Taillenumfang (cm)</b>	< 80	n	180	593	805	846	486	352	125	3387
	%	84,8	78,5	65,6	49,8	37,7	26,1	17,6	47,9	
	KI	(76,9-89,6)	(74,9-81,0)	(62,0-68,3)	(46,6-52,3)	(34,2-40,7)	(23,3-28,8)	(14,9-20,4)	(46,4-49,1)	
	80-87	n	15	83	207	371	307	335	166	1484
	%	6,1	12,4	16,5	23,9	23,0	24,9	22,6	20,4	
	KI	(3,1-10,5)	(10,2-14,6)	(14,3-18,8)	(21,5-26,1)	(20,1-25,7)	(22,2-27,5)	(19,6-25,6)	(19,3-21,3)	
	≥ 88	n	13	70	209	409	471	625	422	2219
	%	9,1	9,2	17,9	26,4	39,4	49,0	59,7	31,8	
	KI	(5,3-14,2)	(7,4-11,2)	(15,6-20,2)	(23,9-28,7)	(35,9-42,5)	(45,4-51,9)	(55,5-63,1)	(30,5-32,9)	

<sup>†</sup>Daten gewichtet

Tab. A 8: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs bei übergewichtigen und adipösen Personen (BMI  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>), Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

Alter (Jahre)		18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-80	Gesamt	
<b>Männer</b>	n	61	259	537	857	835	1026	557	4132	
<b>WHR</b>	$\leq 1$	n	61	253	507	735	619	704	339	3218
		%	100	97,7	94,4	85,8	74,1	68,6	60,9	77,9
		KI	(92,2-100)	(94,0-99,1)	(91,2-96,2)	(82,4-88,0)	(70,1-77,1)	(64,9-71,4)	(55,7-64,9)	(76,2-79,1)
	$> 1$	n	-	6	30	122	216	322	218	914
		%		2,3	5,6	14,2	25,9	31,4	39,1	22,1
		KI		(0,9-5,0)	(3,8-7,9)	(11,8-16,8)	(22,6-29,0)	(28,2-34,3)	(34,4-43,3)	(20,7-23,4)
<b>Taillenumfang (cm)</b>	$< 94$	n	39	145	232	255	151	138	56	1016
		%	63,9	56,0	43,2	29,8	18,1	13,5	10,1	24,6
		KI	(48,0-75,8)	(48,4-62,1)	(38,2-47,5)	(26,3-32,9)	(15,3-20,9)	(11,3-15,7)	(7,6-12,9)	(23,1-25,9)
	94-101	n	5	69	179	317	280	344	142	1336
		%	8,2	26,6	33,3	37,0	33,5	33,5	25,5	32,3
		KI	(2,7-18,1)	(20,9-32,5)	(28,8-37,5)	(33,3-40,3)	(29,9-36,8)	(30,2-36,5)	(21,6-29,3)	(30,7-33,8)
	$\geq 102$	n	17	45	126	285	404	544	359	1780
		%	27,9	17,4	23,5	33,3	48,4	53,0	64,5	43,1
		KI	(16,4-40,8)	(12,7-22,5)	(19,6-27,3)	(29,7-36,5)	(44,3-51,8)	(49,2-56,1)	(59,3-68,4)	(41,3-44,6)
<b>Frauen</b>	n	43	196	416	751	704	883	530	3523	
<b>WHR</b>	$\leq 0,85$	n	39	166	336	563	427	429	226	2186
		%	90,7	84,7	80,8	75,0	60,7	48,6	42,6	62,1
		KI	(74,0-97,4)	(77,0-89,4)	(75,3-84,4)	(70,7-78,0)	(56,0-64,3)	(44,6-51,9)	(37,7-47,0)	(60,0-63,7)
	$> 0,85$	n	4	30	80	188	277	454	304	1337
		%	9,3	15,3	19,2	25,0	39,4	51,4	57,4	38,0
		KI	(2,5-22,1)	(10,4-21,1)	(15,3-23,4)	(21,7-28,3)	(35,1-43,1)	(47,4-54,8)	(52,0-61,6)	(36,1-39,6)
<b>Taillenumfang (cm)</b>	$< 80$	n	19	63	79	114	65	68	27	435
		%	44,2	32,1	19,0	15,2	9,2	7,7	5,1	12,4
		KI	(27,4-60,1)	(25,0-39,2)	(15,1-23,1)	(12,5-17,9)	(7,1-11,6)	(6,0-9,7)	(3,4-7,3)	(11,2-13,5)
	80-87	n	11	66	139	237	185	204	101	943
		%	25,6	33,7	33,4	31,6	26,3	23,1	19,1	26,8
		KI	(12,9-41,2)	(26,3-40,8)	(28,3-38,2)	(27,8-35,0)	(22,7-29,7)	(20,1-26,0)	(15,6-22,7)	(25,1-28,3)
	$\geq 88$	n	13	67	198	400	454	611	402	2145
		%	30,2	34,2	47,6	53,3	64,5	69,2	75,9	60,9
		KI	(16,3-46,1)	(26,8-41,3)	(41,8-52,5)	(48,8-56,9)	(59,9-68,0)	(65,1-72,2)	(70,8-79,4)	(58,8-62,5)



Tab. A 9: Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs bei normal- und untergewichtigen Personen (BMI < 24,9 kg/m<sup>2</sup>), Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

<b>Alter (Jahre)</b>		<b>18-19</b>	<b>20-29</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>50-59</b>	<b>60-69</b>	<b>70-80</b>	<b>Gesamt</b>	
<b>Männer</b>	n	176	406	401	376	263	251	112	1985	
<b>WHR</b>	≤ 1	n	175	406	401	372	252	235	98	1939
		%	99,4	100	100	98,9	95,8	93,6	87,5	97,7
		KI	(95,9-99,9)	(98,8-100)	(98,8-100)	(96,6-99,7)	(91,4-97,9)	(88,5-96,3)	(77,5-93,0)	(96,6-98,3)
> 1	n	1	-	-	4	11	16	14	46	
	%	0,6			1,1	4,2	6,4	12,5	2,3	
	KI	(0,0-3,1)			(0,3-2,7)	(2,1-7,4)	(3,6-10,1)	(6,9-20,1)	(1,7-3,1)	
<b>Taillenumfang (cm)</b>	< 94	n	176	403	392	354	237	201	77	1840
		%	100	99,3	97,8	94,2	90,1	80,1	68,8	92,7
		KI	(97,2-100)	(97,3-99,8)	(95,0-99,0)	(90,2-96,3)	(84,3-93,4)	(72,9-84,8)	(57,0-77,2)	(91,0-93,8)
	94-101	n	-	3	6	22	23	44	27	125
		%		0,7	1,5	5,9	8,8	17,5	24,1	6,3
		KI		(0,2-2,1)	(0,5-3,2)	(3,7-8,7)	(5,5-12,8)	(12,8-22,8)	(16,0-33,1)	(5,2-7,5)
	≥ 102	n	-	-	3	-	3	6	8	20
		%			0,8		1,1	2,4	7,1	1,0
		KI			(0,2-2,2)		(0,2-3,3)	(0,9-5,1)	(3,1-13,6)	(0,6-1,6)
<b>Frauen</b>	n	165	550	805	875	560	429	183	3567	
<b>WHR</b>	≤ 0,85	n	164	542	786	833	499	373	137	3334
		%	99,4	98,6	97,6	95,2	89,1	87,0	74,9	93,5
		KI	(95,6-100)	(96,6-99,4)	(95,8-98,6)	(92,9-96,5)	(85,2-91,6)	(82,1-90,0)	(66,0-81,0)	(92,3-94,3)
> 0,85	n	1	8	19	42	61	56	46	233	
	%	0,6	1,5	2,4	4,8	10,9	13,1	25,1	6,5	
	KI	(0-3,3)	(0,6-2,8)	(1,4-3,7)	(3,5-6,4)	(8,3-13,8)	(9,9-16,6)	(18,5-32,1)	(5,7-7,4)	
<b>Taillenumfang (cm)</b>	< 80	n	161	530	726	732	421	284	98	2952
		%	97,6	96,4	90,2	83,7	75,2	66,2	53,6	82,8
		KI	(92,5-99,3)	(93,7-97,8)	(87,1-92,2)	(80,1-86,0)	(70,2-78,7)	(60,3-70,7)	(44,6-60,9)	(81,0-84,0)
	80-87	n	4	17	68	134	122	131	65	541
		%	2,4	3,1	8,5	15,3	21,8	30,5	35,5	15,2
		KI	(0,7-6,1)	(1,8-4,9)	(6,6-10,6)	(12,9-17,9)	(18,2-25,4)	(25,7-35,1)	(27,8-42,9)	(13,9-16,4)
	≥ 88	n	-	3	11	9	17	14	20	74
		%		0,6	1,4	1,0	3,0	3,3	10,9	2,1
		KI		(0,1-1,6)	(0,7-2,4)	(0,5-1,9)	(1,8-4,8)	(1,8-5,4)	(6,7-16,4)	(1,6-2,6)

Tab. A 10: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Schulabschluss<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

		<b>Untergewicht</b>	<b>Normalgewicht</b>	<b>Übergewicht</b>	<b>Adipositas</b>
<b>Männer</b>	n	36	1807	2755	1251
Volks-/ Hauptschulabschluss	n	12	470	1044	620
	%	0,7	24,7	48,0	26,6
	KI	(0,4-1,1)	(23,0-26,3)	(45,8-49,9)	(24,8-28,2)
Realschulabschluss/ POS	n	12	499	828	353
	%	0,9	34,0	46,4	18,8
	KI	(0,5-1,5)	(31,4-36,2)	(43,6-48,7)	(16,8-20,7)
Fachhochschul-/ Hochschulreife	n	12	838	883	278
	%	0,7	44,4	41,9	13,0
	KI	(0,3-1,2)	(41,6-46,8)	(39,2-44,3)	(11,4-14,7)
<b>Frauen</b>	n	114	3289	2017	1389
Volks-/ Hauptschulabschluss	n	18	726	834	691
	%	0,9	33,5	35,8	29,8
	KI	(0,6-1,4)	(31,5-35,3)	(33,7-37,5)	(27,9-31,6)
Realschulabschluss/ POS	n	39	1227	743	480
	%	2,0	52,8	28,1	17,1
	KI	(1,4-2,7)	(50,2-55,0)	(26,0-30,1)	(15,4-18,8)
Fachhochschul-/ Hochschulreife	n	57	1336	440	218
	%	3,1	66,0	21,2	9,7
	KI	(2,3-4,1)	(62,9-68,3)	(19,0-23,3)	(8,3-11,3)

<sup>1</sup> Daten gewichtet

Tab. A 11: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Pro-Kopf-Nettoeinkommen<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

		<b>Untergewicht</b>	<b>Normalgewicht</b>	<b>Übergewicht</b>	<b>Adipositas</b>
<b>Männer</b>	n	24	1613	2540	1145
≤ 500 Euro	n	4	178	252	113
	%	1,2	37,1	41,8	19,9
	KI	(0,5-2,3)	(32,9-40,8)	(37,4-45,5)	(16,8-23,1)
> 500-1000 Euro	n	14	645	1045	505
	%	0,9	30,1	45,9	23,1
	KI	(0,5-1,3)	(28,0-32,0)	(43,5-48,0)	(21,2-24,8)
> 1000-1500 Euro	n	4	434	693	325
	%	0,4	30,6	47,7	21,4
	KI	(0,1-0,8)	(28,0-32,9)	(44,6-50,2)	(19,2-23,5)
> 1500-2000 Euro	n	1	206	325	135
	%	0,1	32,6	48,2	19,0
	KI	(0,0-0,7)	(28,8-36,2)	(43,9-51,9)	(16,1-22,1)
> 2000 Euro	n	1	150	225	67
	%	0,3	36,0	50,3	13,5
	KI	(0,0-1,3)	(31,0-40,5)	(44,7-54,9)	(10,3-16,9)
<b>Frauen</b>	n	108	2798	1746	1218
≤ 500 Euro	n	22	367	213	194
	%	3,2	45,8	26,5	24,4
	KI	(2,1-4,6)	(41,8-49,2)	(23,3-29,6)	(21,3-27,5)
> 500-1000 Euro	n	40	1146	772	553
	%	1,6	45,0	30,4	23,0
	KI	(1,2-2,2)	(42,6-47,0)	(28,3-32,3)	(21,1-24,7)
> 1000-1500 Euro	n	23	776	480	333
	%	1,5	47,5	30,0	21,1
	KI	(0,9-2,2)	(44,4-50,0)	(27,4-32,3)	(18,9-23,2)
> 1500-2000 Euro	n	14	313	190	85
	%	2,7	50,8	31,5	15,1
	KI	(1,5-4,4)	(45,7-54,9)	(27,2-35,4)	(12,1-18,3)
> 2000 Euro	n	9	196	91	53
	%	2,4	57,0	25,0	15,6
	KI	(1,0-4,8)	(50,0-62,7)	(19,8-30,2)	(11,5-20,2)

<sup>1</sup>Daten gewichtet

Tab. A 12: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Familienstand<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

		<b>Untergewicht</b>	<b>Normalgewicht</b>	<b>Übergewicht</b>	<b>Adipositas</b>
<b>Männer</b>	n	42	1921	2804	1269
Verheiratet	n	10	963	2088	946
	%	0,3	23,3	52,5	24,0
	KI	(0,1-0,5)	(21,8-24,7)	(50,5-54,1)	(22,5-25,4)
Ledig	n	31	835	487	196
	%	2,0	52,4	32,5	13,2
	KI	(1,4-2,6)	(49,8-54,5)	(30,2-34,5)	(11,8-14,7)
Geschieden	n	1	91	152	80
	%	0,6	28,6	46,0	24,9
	KI	(0,1-1,9)	(23,9-33,1)	(40,3-50,8)	(20,5-29,3)
Verwitwet	n	0	32	77	47
	%	0,0	19,3	53,0	27,7
	KI	(0,0-2,2)	(13,3-26,2)	(43,6-60,8)	(20,4-35,1)
<b>Frauen</b>	n	129	3359	2044	1419
Verheiratet	n	40	2012	1344	937
	%	0,9	45,1	31,2	22,8
	KI	(0,6-1,3)	(43,1-46,7)	(29,6-32,8)	(21,3-24,2)
Ledig	n	72	946	288	165
	%	4,7	62,5	20,8	12,0
	KI	(3,7-5,8)	(59,6-64,9)	(18,7-22,8)	(10,4-13,7)
Geschieden	n	14	249	162	110
	%	2,1	44,9	30,1	22,9
	KI	(1,1-3,7)	(40,0-49,1)	(25,9-34,0)	(19,2-26,6)
Verwitwet	n	3	152	250	207
	%	0,5	25,1	41,0	33,4
	KI	(0,1-1,3)	(21,6-28,6)	(36,7-44,8)	(29,4-37,1)

<sup>1</sup> Daten gewichtet

Tab. A 13: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach dem Zusammenleben mit einem Partner<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

		<b>Untergewicht</b>	<b>Normalgewicht</b>	<b>Übergewicht</b>	<b>Adipositas</b>
<b>Männer</b>	n	42	1939	2837	1285
Mit Partner zusammenlebend	n	16	1194	2318	1035
	%	0,4	26,4	50,7	22,5
	KI	(0,2-0,6)	(25,0-27,7)	(48,9-52,2)	(21,1-23,7)
Nicht mit Partner zusammenlebend	n	26	745	519	250
	%	1,8	47,5	34,4	16,4
	KI	(1,3-2,4)	(44,9-49,6)	(32,1-36,4)	(14,7-18,0)
<b>Frauen</b>	n	131	3423	2073	1435
Mit Partner zusammenlebend	n	72	2406	1507	1020
	%	1,7	46,9	30,3	21,1
	KI	(1,3-2,1)	(45,2-48,4)	(28,8-31,7)	(19,8-22,3)
Nicht mit Partner zusammenlebend	n	59	1017	566	415
	%	2,4	48,7	27,9	21,1
	KI	(1,8-3,1)	(46,2-50,7)	(25,8-29,7)	(19,3-22,8)

<sup>1</sup> Daten gewichtet

Tab. A 14: Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Regionen<sup>1</sup>, Erwachsene 18-80 Jahre (Anzahl, Prozent, 95% Konfidenzintervall)

		Unter- gewicht	Normal- gewicht	Über- gewicht	Adipositas
<b>Männer</b>	<b>n</b>	42	1943	2844	1288
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen	n	3	362	498	242
	%	0,3	34,3	44,1	21,4
	KI	(0,1-0,9)	(31,0-37,2)	(40,5-47,1)	(18,7-24,0)
Nordrhein-Westfalen	n	10	395	583	249
	%	1,0	32,6	46,5	19,9
	KI	(0,5-1,6)	(29,9-35,1)	(43,4-49,1)	(17,7-22,1)
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	n	10	255	412	165
	%	1,2	31,7	47,2	20,0
	KI	(0,6-2,1)	(28,3-34,8)	(43,2-50,4)	(17,2-22,7)
Baden-Württemberg	n	4	260	408	174
	%	0,7	31,5	47,3	20,5
	KI	(0,3-1,5)	(28,0-34,7)	(43,3-50,7)	(17,6-23,3)
Bayern	n	7	338	455	218
	%	1,1	33,4	44,5	21,0
	KI	(0,5-1,9)	(30,1-36,4)	(40,8-47,6)	(18,3-23,6)
Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt	n	4	117	174	92
	%	1,0	35,0	43,7	20,3
	KI	(0,4-2,3)	(30,5-39,1)	(38,8-47,9)	(16,8-23,8)
Sachsen, Thüringen	n	2	144	210	108
	%	0,3	34,7	43,2	21,7
	KI	(0,0-1,2)	(30,3-38,8)	(38,4-47,4)	(18,1-25,4)
Berlin	n	2	72	104	40
	%	1,3	33,3	46,2	19,1
	KI	(0,3-3,4)	(27,2-39,2)	(39,3-52,2)	(14,4-24,2)
<b>Frauen</b>	<b>n</b>	131	3436	2083	1440
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Niedersachsen	n	14	661	394	241
	%	1,0	50,4	30,1	18,6
	KI	(0,5-1,7)	(46,7-53,4)	(27,0-32,9)	(16,2-21,1)
Nordrhein-Westfalen	n	20	721	425	329
	%	1,3	45,4	28,2	25,1
	KI	(0,7-1,9)	(42,4-48,0)	(25,7-30,6)	(22,7-27,4)
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland	n	21	420	233	177
	%	2,3	48,0	27,6	22,1
	KI	(1,5-3,5)	(44,1-51,2)	(24,5-30,6)	(19,2-24,9)
Baden-Württemberg	n	18	469	287	150
	%	2,0	49,6	32,0	16,4
	KI	(1,2-3,2)	(45,5-53,1)	(28,5-35,3)	(13,8-19,0)
Bayern	n	28	574	340	215
	%	2,4	49,8	29,7	18,1
	KI	(1,6-3,6)	(46,0-52,9)	(26,6-32,6)	(15,6-20,6)
Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt	n	9	212	158	135
	%	2,0	46,0	30,2	21,8
	KI	(1,0-3,5)	(41,1-50,2)	(26,0-34,1)	(18,2-25,4)
Sachsen, Thüringen	n	11	232	181	145
	%	2,4	40,5	31,2	25,9
	KI	(1,3-4,0)	(35,8-44,7)	(27,0-35,1)	(22,0-29,6)
Berlin	n	10	147	65	48
	%	4,1	49,7	27,1	19,1
	KI	(2,1-7,1)	(42,8-55,6)	(21,6-32,5)	(14,5-24,1)

<sup>1</sup>Daten gewichtet

## Verzeichnis Abkürzungen

ADM	Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute
aid	Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
BGS	Bundesgesundheitsurvey
BIK-Klassifikation	
	benannt nach der Firma BIK Aschpurwis + Behrens GmbH, Hamburg
BMI	Body Mass Index
CAPI	Computer Assisted Personal Interview
CATI	Computer Assisted Telephone Interview
CMA	Central Marketing Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft
D-A-CH-Referenzwerte	
	Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr der deutschen, österreichischen und schweizerischen Ernährungsgesellschaften
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DISHES	Diet Interview Software for Health Examination Studies
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
EOS	Erweiterte Oberschule
EPIC	European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition
IARC	International Agency for Research on Cancer
KI	Konfidenzintervall
Max	Maximum
Min	Minimum
MW	Mittelwert (arithmetisches Mittel)
n	Anzahl
NRW	Nordrhein-Westfalen
NVS	Nationale Verzehrsstudie
P	Perzentile
POS	Polytechnische Oberschule
QNA	Qualitätsneutraler Ausfall
QS	Qualität und Sicherheit
SE	Standardfehler (standard error of mean)
TNS	Taylor Nelson Sofres, London
WHO	World Health Organisation
WHR	Waist-Hip-Ratio

## Verzeichnis Tabellen

<b>Kap. 2</b>	<b>Die Nationale Verzehrsstudie II: Design und Methodik</b>
Tab. 2.1	Klassifizierung des BMI (WHO 2000)
<b>Kap. 4</b>	<b>Datenmanagement und Qualitätssicherung</b>
Tab. 4.1	Übersicht über die Berichte der externen Qualitätssicherung
<b>Kap. 5</b>	<b>Ausschöpfung/Response</b>
Tab. 5.1	Ausfallcodes der NVS II
Tab. 5.2	Ausschöpfung und Response der NVS II (von der Bruttostichprobe zur Nettostichprobe)
Tab. 5.3	Fallzahlen der persönlichen und telefonischen Befragungen der NVS II
Tab. 5.4	Fallzahlen der weiteren Methoden im Studienzentrum
<b>Kap. 6</b>	<b>Soziodemographie</b>
Tab. 6.1	Altersgruppen der gesamten Stichprobe und nach Geschlecht
Tab. 6.2	Herkunft der Teilnehmer nach Bundesland
Tab. 6.3	Staatsangehörigkeit der NVS II-Teilnehmer
Tab. 6.4	Familienstand der NVS II-Teilnehmer
Tab. 6.5	Haushaltsgröße
Tab. 6.6	Höchster allgemein bildender Schulabschluss der NVS II-Teilnehmer
Tab. 6.7	Erwerbsstatus der NVS II-Teilnehmer
Tab. 6.8	Klassifizierung der Erwerbstätigkeit
Tab. 6.9	Klassifizierung der Nicht-Erwerbstätigkeit
Tab. 6.10	Haushalts-Netto-Einkommen der NVS II-Teilnehmer
Tab. 6.11	Persönliches monatliches Nettoeinkommen der NVS II-Teilnehmer
Tab. 6.12	Selbstangaben zur Intensität körperlicher Aktivität
Tab. 6.13	Rauchverhalten der NVS II-Teilnehmenden
Tab. 6.14	Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes
Tab. 6.15	Selbsteinschätzung der Schlafqualität
<b>Kap. 7</b>	<b>Ausgewählte Ergebnisse der Basisauswertung</b>
Tab. 7.1	Body Mass Index differenziert nach höchstem Schulabschluss, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. 7.2	Body Mass Index differenziert nach Pro-Kopf-Nettoeinkommen, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. 7.3	Body Mass Index differenziert nach Familienstand und dem Zusammenleben mit einem Partner, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. 7.4	Body Mass Index differenziert nach Regionen, Erwachsene 18-80 Jahre

## **Anhang**

Tab. A 1	Körpergewicht, Körpergröße und BMI, Jugendliche 14-17 Jahre
Tab. A 2	Taillenumfang, Hüftumfang und Waist-Hip-Ratio, Jugendliche 14-17 Jahre
Tab. A 3	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Jugendliche 14-17 Jahre, Perzentile nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001)
Tab. A 4	Körpergewicht, Körpergröße und BMI, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 5	Taillenumfang, Hüftumfang und Waist-Hip-Ratio, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 6	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 7	Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 8	Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs bei übergewichtigen und adipösen Personen, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 9	Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs bei normal- und untergewichtigen Personen, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 10	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Schulabschluss, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 11	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Pro-Kopf-Nettoeinkommen, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 12	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Familienstand, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 13	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach dem Zusammenleben mit einem Partner, Erwachsene 18-80 Jahre
Tab. A 14	Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Regionen, Erwachsene 18-80 Jahre



## **Verzeichnis Abbildungen**

### **Kap. 2 Die Nationale Verzehrsstudie II: Design und Methodik**

- Abb. 2.1 Schematische Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Befragungen
- Abb. 2.2 Module der Nationalen Verzehrsstudie II
- Abb. 2.3 Themenübersicht des CAPI in der NVS II

### **Kap. 3 Durchführung der Feldarbeit**

- Abb. 3.1 Schematische Darstellung der regionalen Verteilung der Sample Points
- Abb. 3.2 Typische Interviewsituation im Studienzentrum
- Abb. 3.3 Anthropometrische Messungen im Studienzentrum
- Abb. 3.4 Einweisung in das Wiegeprotokoll
- Abb. 3.5 Telefonstudio von TNS in Parchim

### **Kap. 5 Ausschöpfung**

- Abb. 5.1 Graphische Darstellung des erweiterten Studienablaufs
- Abb. 5.2 Qualitätsneutrale Ausfälle in der NVS II

### **Kap. 6 Beschreibung der Studienteilnehmer, Soziodemographische Daten**

- Abb. 6.1 Relative Häufigkeiten der Teilnehmer nach Geschlecht und Altersgruppen
- Abb. 6.2 Herkunft der Teilnehmer nach Bundesland
- Abb. 6.3 Haushalts-Netto-Einkommen der NVS II-Teilnehmer
- Abb. 6.4 Persönliches monatliches Netto-Einkommen der NVS II-Teilnehmer
- Abb. 6.5 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer: Geschlecht
- Abb. 6.6 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Alter (Frauen)
- Abb. 6.7 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Alter (Männer)
- Abb. 6.8 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Bundesländer
- Abb. 6.9 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Familienstand
- Abb. 6.10 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Haushaltsgröße
- Abb. 6.11 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach höchstem Schulabschluss für die Frauen
- Abb. 6.12 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach höchstem Schulabschluss für die Männer
- Abb. 6.13 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Erwerbstätigkeit
- Abb. 6.14 Vergleich Mikrozensus 2005 und NVS II-Teilnehmer nach Rauchverhalten

### **Kap. 7 Ausgewählte Ergebnisse der Basisauswertung**

- Abb. 7.1 Körpergewicht differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre
- Abb. 7.2 Körpergröße differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre

- Abb. 7.3 Body Mass Index differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre
- Abb. 7.4 Taillenumfang differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre
- Abb. 7.5 Hüftumfang differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre
- Abb. 7.6 Waist-Hip-Ratio differenziert nach Geschlecht, Jugendliche 14-17 Jahre
- Abb. 7.7 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Jungen 14-17 Jahre
- Abb. 7.8 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Mädchen 14-17 Jahre
- Abb. 7.9 Körpergewicht differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.10 Körpergröße differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.11 Body Mass Index differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.12 Taillenumfang differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.13 Hüftumfang differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.14 Waist-Hip-Ratio differenziert nach Geschlecht, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.15 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Männer 18-80 Jahre
- Abb. 7.16 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas, Frauen 18-80 Jahre
- Abb. 7.17 Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio, Männer 18-80 Jahre
- Abb. 7.18 Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio, Frauen 18-80 Jahre
- Abb. 7.19 Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs, Männer 18-80 Jahre
- Abb. 7.20 Prävalenz eines erhöhten Taillenumfangs, Frauen 18-80 Jahre
- Abb. 7.21 Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs bei übergewichtigen und adipösen Männern (BMI  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>), 18-80 Jahre
- Abb. 7.22 Prävalenz einer erhöhten Waist-Hip-Ratio bzw. eines erhöhten Taillenumfangs bei übergewichtigen und adipösen Frauen (BMI  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>), 18-80 Jahre
- Abb. 7.23 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Schulabschluss, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.24 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Pro-Kopf-Nettoeinkommen, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.25 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Familienstand, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.26 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach dem Zusammenleben mit einem Partner, Erwachsene 18-80 Jahre
- Abb. 7.27 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Regionen, Männer 18-80 Jahre
- Abb. 7.28 Prävalenz von Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas differenziert nach Regionen, Frauen 18-80 Jahre
- Abb. 7.29 Einhalten einer Diät nach Geschlecht und Altersgruppen
- Abb. 7.30 Gründe, eine Diät einzuhalten, nach Geschlecht
- Abb. 7.31 Häufigkeiten von Ernährungsweisen der NVS II-Teilnehmer

- Abb. 7.32 Kenntnis ausgewählter Lebensmittel nach dem höchsten Schulabschluss
- Abb. 7.33 Kenntnis ausgewählter Qualitäts- und Gütesiegel nach Geschlecht
- Abb. 7.34 Kenntnis ausgewählter Qualitäts- und Gütesiegel nach dem höchsten Schulabschluss
- Abb. 7.35 Selbsteinschätzung der Kochkenntnisse
- Abb. 7.36 Selbsteinschätzung „Sehr gut/gut kochen“ nach Geschlecht und Altersgruppen
- Abb. 7.37 Selbsteinschätzung „Wenig/gar nicht gut und nicht kochen“ nach Geschlecht und Altersgruppen
- Abb. 7.38 Selbstzubereitete Gerichte nach Geschlecht
- Abb. 7.39 Subjektiv befürchtete Gesundheitsgefährdungen der NVS II-Teilnehmer
- Abb. 7.40 Subjektive Risikoeinschätzung der NVS II-Teilnehmer im Bereich Lebensmittelqualität/Ernährung
- Abb. 7.41 Häufigkeit des Einkaufs in ausgewählten Einkaufsstätten in Abhängigkeit vom Haushaltsnettoeinkommen

## **Anhang**

- Abb. A 1 Vergleich der BMI-Perzentile der NVS II mit denen nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001)

## Literaturverzeichnis

ADM Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., AG.MA Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. (Hrsg.): Stichproben in der Umfrageforschung – Eine Darstellung für die Praxis. Opladen 1999

Aschpuwis+Behrens GmbH: Bik-Regionen. Ballungsräume, Stadtregionen, Mittel/Unterzentrengebiete. Methodenbeschreibung zur Aktualisierung 2000. Hamburg, Stand 2001

Brombach C, Wagner U, Eisinger-Watzl M, Heyer A: Die Nationale Verzehrsstudie II. Ernährungs-Umschau 53 4-9 2006

Cameron N: The methods of auxological anthropometry. In: Falkner F, Tanner JM (Hrsg.): Human Growth. A Comprehensive Treatise. 2. Aufl., Vol. III, Plenum Press, New York 3-46 1986

Cholmakow-Bodechtel C, Mühlbauer H, Reis U, Reiter F, Brombach C: Aspekte der Feldarbeit bei der Nationalen Verzehrsstudie II. Ernährungs-Umschau 53 256-260 2006

Cochran WG: The effectiveness of adjustment by subclassification in removing bias in observational studies. Biometrics 24 295-313 1968

Deming WE, Stephan FF: On a least squares adjustment of a sampled frequency table when the expected marginal totals are known. Annals of Mathematical Statistics 11 427-444 1940

Despres JP, Lemieux I, Prudhomme D: Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. BMJ 322 716-20 2001

Deutsche Adipositas-Gesellschaft, Deutsche Diabetes-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (Hrsg.): Prävention und Therapie der Adipositas. Evidenzbasierte Leitlinie, Version 2006

Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau Verlag, Frankfurt/Main 2000

Haarmann A, Scholz E, Wasmer M, Blohm M, Harkness J: Konzeption und Durchführung der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“ (ALLBUS) 2004. ZUMA Methodenbericht 2006 (<http://www.gesis.org/Dauerbeobachtung/Allbus/Bestellen/mberichte.htm>)

Krems C, Bauch A, Götz A, Heuer T, Hild A, Möseneder J, Brombach C: Methoden der Nationalen Verzehrsstudie II. Ernährungs-Umschau 53 44-50 2006

Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D, Geller F, Geiß HC, Hesse V, von Hippel A, Jaeger U, Johnsen D, Korte W, Menner K, Müller G, Müller JM, Niemann-Pilatus A, Remer T, Schaefer F, Wittchen H-U, Zabransky S, Zellner K, Ziegler A, Hebebrand J: Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschr Kinderheilkd 149 807-818 2001

Latza U, Stang A, Bergmann M, Kroke A, Sauer S, Holle R, Hamtsiuris P, Terschüren C, Hoffmann W: Zum Problem der Response in epidemiologischen Studien in Deutschland (Teil 1). Gesundheitswesen 66 326-336 2004

Lippe von der P, Kladroba A: Repräsentativität von Stichproben. Beitrag zu Marketing 24 227-238 2002

Lohmann TG, Roche AF, Martorell R (Hrsg.): Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Book, Champaign IL 1988

Mensink GBM, Hermann-Kunz E, Thamm M: Der Ernährungssurvey. Gesundheitswesen 60 83-86 1998

Mensink GBM, Haftenberger M, Thamm M: Validity of DISHES 98, a computerized dietary history interview: energy and macronutrient intake. Eur J Clin Nutr 55 409-417 2001

Oltersdorf U: Entwicklungstendenzen bei Nahrungsmittelnachfrage und ihre Folgen. Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe 2003

Slimani N, Deharveng G, Charrondière RU, van Kappel AL, Ocké MC, Welch A, Lagiou A, van Liere M, Agudo A, Pala V, Brandstetter B, Andrén C, Stripp C, van Staveren WA, Riboli E: Structure of the computerized 24-hour diet recall interview used as reference method in the 22 centres participating in the EPIC project. Comput Meth Programmes Biomed 53 251-266 1999

Wasmer M, Scholz E, Blohm M: Konzeption und Durchführung der "Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften" (ALLBUS) 2006. ZUMA Methodenbericht 2007 (<http://www.gesis.org/Dauerbeobachtung/Allbus/Bestellen/mberichte.htm>)

WHO: Obesity. Preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894, Genf 2000