

**Erhebung zum Lebensmittelsystem privater Haushalte
– eine Pilotstudie**

Julia Meyer

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Haushalts- und Ernährungswissenschaften (Dr.oec.troph.)

genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. Frank-Martin Belz

Prüfer der Dissertation: 1. Priv.-Doz. Dr. Kurt Gedrich
2. Univ.-Prof. Dr. Michael Suda

Die Dissertation wurde am 16.01.2007 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt am 26.04.2007 angenommen.

Danksagung

Die Unterstützung zahlreicher Personen und Institutionen hat zur Fertigstellung der vorliegenden Arbeit wesentlich beigetragen.

Daher gilt mein Dank

- Herrn Prof. Dr. Georg Karg, Ph.D. für die Idee zu dieser Arbeit,
- meinem Doktorvater Herrn Priv.-Doz. Dr. Kurt Gedrich für die Betreuung der Arbeit, seine fachliche Unterstützung und seine konstruktive Kritik,
- Herrn Prof. Dr. Michael Suda für die Übernahme des Korreferats,
- allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre – Marketing und Konsumforschung – für die kollegiale und freundschaftliche Zusammenarbeit sowie die moralische Unterstützung,
- Frau Simone Eckert für das viele Korrektur lesen und die anregenden Diskussionen im Rahmen des „Quali-Kaffeekränzchens“,
- Herrn Kornelius Wagner für seine fachlichen Ratschläge und die nette Zeit in der „Servicezentrale“,
- Frau Berta Schulz und Frau Dr. Waltraud Kustermann für die vielen Mut machenden Gespräche,
- Frau Ursula Liersch für die Unterstützung in den Arbeiten des Lehrstuhllalltags,
- den Teilnehmern an den Pretests und der Pilotstudie,
- meinen Eltern Christel und Korbinian Meyer und meinem Partner Edgar Fischer dafür, dass sie immer und in jeder Hinsicht für mich da waren – mir zuhörten, mich aufmunterten, mich tatkräftig unterstützten, das Manuskript lasen und mir wertvolle Anregungen gaben und schließlich mich geduldig entbehrten,
- der Dr.-Ing.-Leonhard-Lorenz-Stiftung und der Gesellschaft zur Förderung der Ökotrophologie e.V für die finanzielle Unterstützung.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Tabellen.....	IV
Verzeichnis der Abbildungen.....	V
Verzeichnis der Übersichten	VI
Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole	VII
1 Einleitung.....	1
2 Grundlagen.....	3
2.1 Inhaltliche Grundlagen.....	3
2.1.1 Definition der Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten	4
2.1.2 Beziehungen zwischen den Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten.....	7
2.1.3 Erhebungsmethoden für Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten.....	9
2.2 Konzeptionelle Grundlagen	12
2.2.1 Vorbemerkungen	12
2.2.2 Multi-Method-Pretest	16
2.2.3 Pilotstudie	19
3 Überblick über bisherige Studien	21
3.1 Darstellung	21
3.2 Kritische Würdigung	27
4 Forschungsansatz	30
5 Multi-Method-Pretest	34
5.1 Pretest im Vor-Feld.....	34
5.2 Pretest im Feld	37
6 Pilotstudie.....	39
6.1 Methode	39
6.1.1 Datenerhebung	39
6.1.1.1 Rekrutierung der Studienteilnehmer	40
6.1.1.2 Erhebungsablauf.....	40
6.1.1.3 Erhebung von Einkaufsmustern und soziodemographischen Merkmalen.....	41
6.1.1.4 Erhebung der Bestände leichtverderblicher Lebensmittel	42
6.1.1.5 Erhebung der Lebensmittelzu- und -abgänge	43

6.1.1.6	Erhebung des Feedbacks von Befragten und Interviewern	44
6.1.1.6.1	Befragtendebriefing	44
6.1.1.6.2	Interviewerdebriefing	45
6.1.1.6.3	Beobachtung.....	46
6.1.2	Datenerfassung und -aufbereitung	46
6.1.3	Datenauswertung.....	52
6.2	Ergebnisse	55
6.2.1	Studienteilnehmer	55
6.2.1.1	Haushaltsebene	56
6.2.1.2	Personenebene	57
6.2.2	Lebensmittelsystem in Haushalten	58
6.2.2.1	Bestände an leichtverderblichen Lebensmitteln	59
6.2.2.2	Lebensmittelzugänge.....	59
6.2.2.2.1	Einkauf.....	59
6.2.2.2.2	Bewirtungs-Input.....	61
6.2.2.2.3	Geschenk-Input	62
6.2.2.2.4	Eigenproduktion	62
6.2.2.3	Lebensmittelabgänge	63
6.2.2.3.1	Verzehr	63
6.2.2.3.2	Bewirtungs-Output	64
6.2.2.3.3	Geschenk-Output.....	65
6.2.2.3.4	Abfall.....	65
6.2.2.3.5	Tierfutter	66
6.2.2.4	Überprüfung der Beziehungen zwischen ausgewählten Elementen	66
6.2.3	Feedback von Befragten und Interviewern	68
6.2.3.1	Befragtendebriefing	68
6.2.3.2	Interviewerdebriefing	71
6.2.3.2.1	Durchführung des Interviews über Einkaufsmuster und soziodemographische Merkmale	71
6.2.3.2.2	Erfassung der Anfangs- und Endbestände leichtverderblicher Lebensmittel	73
6.2.3.2.3	Führen der Protokollhefte	74
6.2.3.2.4	Allgemeines Feedback	75
6.2.3.3	Beobachtung.....	76
6.2.4	Fehleranalyse	77
6.2.4.1	Fehleranalyse differenziert nach Protokollheften.....	77
6.2.4.2	Fehleranalyse differenziert nach Elementen des Lebensmittelsystems	80
7	Diskussion.....	84
7.1	Multi-Method-Pretest	84
7.2	Pilotstudie	87
7.2.1	Methode.....	87
7.2.1.1	Datenerhebung	89
7.2.1.2	Datenaufbereitung und -auswertung	93
7.2.2	Ergebnisse.....	94

8	Schlussbetrachtung	102
8.1	Triangulation der Ergebnisse	102
8.2	Empfehlungen.....	107
9	Zusammenfassung	111
	Literatur	112
	Anhang	A-1
	Tabellen.....	A-2
	Zusammenfassende Protokolle	A-34
	Erhebungsunterlagen	A-48
	Sonstiges.....	A-99

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. A 1	SEA-Lebensmittelgruppen..... A-2
Tab. A 2	Teilnehmerhaushalte nach Haushaltstyp und Haushaltsgröße A-5
Tab. A 3	Teilnehmerhaushalte nach Haushaltstyp und monatlichem Nettoeinkommen ... A-5
Tab. A 4	Alter der teilnehmenden Personen nach Haushaltstyp und Personengruppe A-5
Tab. A 5	Deskriptive Kenndaten zu personenbezogenen Variablen nach Haushaltstyp .. A-6
Tab. A 6	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Anfangsbestand leichtverderblicher Lebensmittel A-7
Tab. A 7	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Endbestand leichtverderblicher Lebensmittel A-8
Tab. A 8	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Einkauf A-9
Tab. A 9	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Bewirtungs-Input..... A-11
Tab. A 10	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Geschenk-Input A-13
Tab. A 11	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Eigenproduktion..... A-13
Tab. A 12	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Verzehr A-14
Tab. A 13	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Bewirtungs-Output A-16
Tab. A 14	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Geschenk-Output..... A-18
Tab. A 15	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Abfall A-19
Tab. A 16	Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Tierfutter..... A-21
Tab. A 17	Kaufakte pro Tag der Erhebungsperiode..... A-21
Tab. A 18	Lebensmittelzugänge pro Tag der Erhebungsperiode..... A-21
Tab. A 19	Lebensmittelabgänge pro Tag der Erhebungsperiode A-22
Tab. A 20	Ermittelte Lebensmittel nach Einkaufsfrequenz..... A-22
Tab. A 21	Regression der Masse (g) von Lebensmittelzu- und -abgängen pro Tag auf die Dauer der Protokollierung A-23
Tab. A 22	Regression des Energiegehalts (kJ) von Lebensmittelzu- und -abgängen pro Tag auf die Dauer der Protokollierung..... A-23
Tab. A 23	Regression der Anzahl pro Tag eingekaufter Lebensmittel auf die Dauer der Protokollierung..... A-24
Tab. A 24	Regression der verzehrten Lebensmittelmenge (g) pro Tag auf die Dauer der Protokollierung..... A-25
Tab. A 25	Regression der aufgenommenen Energie (kJ) pro Tag auf die Dauer der Protokollierung..... A-26
Tab. A 26	Tägliche Energiezufuhr nach Altersgruppen und Geschlecht..... A-26

Tab. A 27	Korrelation von Anfangs- und Endbestand sowie deskriptive Kenndaten des Bestandssaldos	A-27
Tab. A 28	Korrelation von Bewirtungs-Input und -Output sowie deskriptive Kenndaten des Bewirtungssaldos.....	A-27
Tab. A 29	Korrelation von Geschenk-Input und -Output sowie deskriptive Kenndaten zum Geschenksaldo	A-28
Tab. A 30	Befragtendebriefing: Antworten auf geschlossene Fragen.....	A-28
Tab. A 31	Befragtendebriefing: Schwierigkeiten mit Protokollheften	A-29
Tab. A 32	Befragtendebriefing: Anmerkungen und Änderungsvorschläge	A-29
Tab. A 33	Befragtendebriefing: Zeitaufwand.....	A-29
Tab. A 34	Ergebnisse des Beobachtungstests nach Haushalten	A-29
Tab. A 35	Fehlerquoten im Haushaltsheft nach Fehlergruppen und Erhebungstag	A-30
Tab. A 36	Fehlerquoten im Rezeptheft nach Fehlergruppen und Erhebungstag.....	A-30
Tab. A 37	Fehlerquoten im Verzehrheft nach Fehlergruppen und Erhebungstag.....	A-31
Tab. A 38	Regression der Fehlerquote in den Protokollheften pro Tag auf die Dauer der Protokollierung.....	A-31
Tab. A 39	Fehlerquoten pro Erhebungstag nach Elementen des Lebensmittelsystems und Fehlergruppen	A-32
Tab. A 40	Regression der Fehlerquote bei der Protokollierung der Elemente des Lebensmittelsystems pro Tag auf die Dauer der Protokollierung.....	A-33

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite	
Abb. 1	Anzahl der Haushalte nach Wochentag des Erhebungsanfangs und -endes	56
Abb. 2	Durchschnittliche Anzahl gekaufter Lebensmittel pro Tag und Haushalt	60
Abb. 3	Tägliche Energiezufuhr nach Altersgruppen und Geschlecht.....	64
Abb. 4	Entwicklung der Fehlerquote während der Erhebungsperiode nach Fehlergruppen	78
Abb. 5	Entwicklung der Fehlerquoten während der Erhebungsperioden nach Element und Fehlergruppe	82
Abb. A1	Eingabeformular in Access für soziodemographische Daten	A-101
Abb. A2	Eingabeformular in Access für den Gesamtverzehr	A-101

Verzeichnis der Übersichten

	Seite
Übersicht 1	Exemplarische Darstellung des Lebensmittelsystems.....6
Übersicht 2	Bilanz des Lebensmittelsystems in Haushalten.....8
Übersicht 3	Berechnung des Verzehrs auf Basis des Lebensmittelsystems in Haushalten.....8
Übersicht 4	Methoden zur Erhebung von Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten und Studienbeispiele zu deren Anwendung 11
Übersicht 5	Variationsmöglichkeiten in einem Modell quantitativer und qualitativer Forschung..... 15
Übersicht 6	Gründe für die Durchführung einer Pilotstudie.....20
Übersicht 7	Zusammenfassung der vorgestellten Studien.....26
Übersicht 8	Umsetzung des linearen Ablaufmodells nach MAYRING (1999)31
Übersicht 9	Studienablauf in drei Phasen33
Übersicht 10	Erhebungsablauf unter Einbeziehung der Daten liefernden Personen.....41
Übersicht 11	Ablauf eines Zusammenfassenden Protokolls.....49
Übersicht 12	Fehler in den Protokollheften nach Fehlergruppen (FG)51
Übersicht 13	Erhobene Merkmale nach angewandten Methoden der Datenerhebung, -aufbereitung und -auswertung54
Übersicht 14:	Erkenntnisse der Pilotstudie nach Bestandteilen und deren Zusammenhänge 106

Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole

Abkürzungen

AB	Anfangsbestand
AHV	Außer-Haus-Verpflegung
AID	Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BLS	Bundeslebensmittelschlüssel
BgVV	Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin
BVS	Bayerische Verzehrsstudie
d	day (Tag)
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
DGH	Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft e.V.
EB	Endbestand
EG	Europäische Gemeinschaft
EL	Esslöffel
EP	Erhebungsperiode
EVS	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
EZ	Erhebungszeitraum
FG	Fehlergruppe
g	Gramm
HBS	Household Budget Survey
HH	Haushalt
HM	Haushaltsmitglied
IHV	Inner-Haus-Verzehr
LHG	Lebensmittelhauptgruppe
LM	Lebensmittel
m	männlich
NFS	National Food Survey
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
Nr.	Nummer
NVS	Nationale Verzehrsstudie
PAL	Physical Activity Level (körperliches Aktivitätsniveau)
Pers.	Person
SEA	Systematisches Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte
StBA	Statistisches Bundesamt Deutschland
w	weiblich
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Symbole

H	Anzahl der betrachteten Haushalte
I	Anzahl der betrachteten Instrumente (Protokollhefte)
T	Anzahl der betrachteten Tage
h	Bezeichnung für einen Haushalt ($h = 1, \dots, H$)
i	Bezeichnung für ein Protokollheft ($i = 1, \dots, I$)
t	Bezeichnung für einen Tag ($t = 1, \dots, T$)
FQ_{it}	Fehlerquote im Instrument Protokollheft i am Tag t
F_{iht}	Anzahl der Fehler im Instrument Protokollheft i des Haushalts h am Tag t
E_{iht}	Anzahl der Einträge im Instrument Protokollheft i des Haushalts h am Tag t.

1 Einleitung

Die Ernährung kann den Gesundheitszustand des Menschen positiv wie negativ beeinflussen. Letzteres führt nicht nur zur Beeinträchtigung der Lebensqualität des Individuums, sondern auch zu immensen Kosten im Gesundheitssystem. Die Kenntnis dieses Zusammenhangs hat unter anderem den Bedarf zur Implementierung einer Ernährungs- und Gesundheitspolitik auf Europa- und Länderebene aufgedeckt (vgl. WHO 2001). Für greifende Präventionsmaßnahmen im Rahmen einer Ernährungs- und Gesundheitspolitik werden fundierte Informationen zur Planung und Kontrolle benötigt. Hierfür bedarf es eines Monitoring-Systems, das möglichst valide, repräsentative, differenzierte und aktuelle Informationen über die Ernährung und Versorgung einer Bevölkerung gewinnt (KARG et al. 2004, S. 21 ff).

In der Bundesrepublik Deutschland werden seit 1969 im Auftrag der Bundesregierung von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) die Ernährungsberichte erstellt, welche sich unter anderem mit der Ernährungssituation in Deutschland beschäftigen. Zur Beurteilung der Ernährungssituation der deutschen Bevölkerung wird auf direkte und indirekte Ernährungserhebungen zurückgegriffen.

Im Fokus der vorliegenden Arbeit stehen die Daten einer indirekten Ernährungserhebung, eines Household Budget Surveys (HBS): der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) des Statistischen Bundesamts. Diese liefern alle fünf Jahre Informationen über Einkäufe und unterstellte Käufe¹ von Lebensmitteln in privaten Haushalten der Bundesrepublik Deutschland. Einkaufsdaten können zur Bestimmung und Beurteilung der Ernährungssituation einer Bevölkerung herangezogen werden (NASKA et al. 2001). Hierfür müssen die auf Haushaltsebene erfassten Daten unter Anwendung statistischer Methoden in mehreren Schritten zu Verzehrdaten auf Personenebene transformiert werden (vgl. GEDRICH 1997, 2005).

Über die Güte einer dieser Transformationsschritte ist bislang wenig bekannt. Dabei handelt es sich um die Umwandlung von Lebensmitteleinkaufs- zu Verzehrdaten auf der Haushaltsebene. Da „detaillierte quantitative Untersuchungen zur Beziehung zwischen Lebensmitteleinkauf und -verzehr fehlen“ (KARG et al. 2000, S. 31), wird für die Transformation auf Annahmen und Schätzungen zurückgegriffen, welche auf dem Lebensmittelsystem in Haushalten basieren. Unter dem Lebensmittelsystem in Haushalten werden der Bestand sowie die

¹ Unterstellte Käufe setzen sich aus Entnahmen aus dem Garten und der Kleintierhaltung (Eigenproduktion) und aus zum Arbeitslohn bzw. -gehalt gehörenden Sachleistungen (Naturallohn) zusammen (EULER 1974; STBA 2002).

Mehrungen durch Zugänge (z.B. Einkauf oder Eigenproduktion) und Minderungen durch Abgänge (z.B. Verzehr oder Abfall) an Lebensmitteln verstanden. Eine Überprüfung der auf der Basis dieses Systems getroffenen Annahmen und Schätzungen kann die Transformation absichern oder gegebenenfalls verbessern. Bei einer Bestätigung der Annahmen können die aus der Transformation resultierenden Daten als valide eingestuft werden. Erweisen sich die Annahmen als nicht zutreffend, muss die Transformation mithilfe der neu gewonnenen Erkenntnisse revidiert werden. Bislang wurden die Annahmen nicht überprüft, da noch keine geeigneten Daten zur Validierung der Transformationsmethode existieren.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es einerseits, eine Erhebung zu konzipieren, die geeignete Daten zur Überprüfung der für die Transformation getroffenen Annahmen und Schätzungen liefert. Dabei steht die Beziehung zwischen Einkauf und Verzehr im Rahmen des Lebensmittelsystems in Haushalten im Mittelpunkt. Angesichts der Komplexität des Lebensmittelsystems ist es andererseits ein Ziel dieser Arbeit, die Machbarkeit einer solchen Studie im Rahmen einer Pilotstudie zu testen.

Die Arbeit hat folgenden Aufbau: Zunächst werden in Kapitel 2 die inhaltlichen und konzeptionellen Grundlagen der Arbeit beschrieben. Darin wird zum einen das Lebensmittelsystem in Haushalten erklärt. Zum anderen werden die Besonderheiten von Multi-Method-Pretests und Pilotstudien unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Forschungsmethodologien beschrieben. Kapitel 3 verschafft einen Überblick über Studien anderer Länder mit ähnlicher Problemstellung wie die der vorliegenden Arbeit. Anschließend wird in Kapitel 4 der gewählte Forschungsansatz erläutert, wobei die der Arbeit zugrunde liegenden offenen Fragestellungen erarbeitet werden und der Forschungsablauf vorgestellt wird. Dem durchgeführten Multi-Method-Pretest widmet sich Kapitel 5, während sich Kapitel 6 mit der Pilotstudie, unterteilt nach Methode und Ergebnissen, beschäftigt. Daran schließt sich die Diskussion von Forschungsansatz, Multi-Method-Pretest und Methode und Ergebnissen der Pilotstudie in Kapitel 7. In Kapitel 8 Schlussbetrachtung erfolgt die Triangulation der Ergebnisse, bevor Empfehlungen ausgesprochen werden. In Kapitel 9 wird die Arbeit mit einer Zusammenfassung abgeschlossen.

2 Grundlagen

Zur Einführung werden inhaltliche und konzeptionelle Grundlagen der vorliegenden Arbeit erläutert. In den inhaltlichen Grundlagen steht das Lebensmittelsystem in Haushalten mit seinen Elementen im Vordergrund. Basierend auf Vorbemerkungen zur quantitativen und qualitativen Forschung werden in den konzeptionellen Grundlagen die Begriffe Multi-Method-Pretest und Pilotstudie eingeführt und erklärt.

2.1 Inhaltliche Grundlagen

Inhaltliche Grundlagen für diese Arbeit stellen die Elemente des Lebensmittelsystems in privaten Haushalten dar. Bevor diese definiert werden können, müssen noch für die Arbeit bedeutsame Begriffe erklärt werden.

Lebensmittel sind in Anlehnung an Artikel 2 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002²

„alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand [oral] von Menschen aufgenommen werden“.

Verzehrsfertige, rohe, gegarte oder anders zubereitete Lebensmittel werden in dieser Arbeit als **Speisen** definiert (DGH 1992, S. 44). Ein **Rezept** stellt die Anleitung zur Zubereitung einer Speise unter Nennung von Art und Menge der Zutaten dar (DGH 1992, S. 66).

Unter **privaten Haushalten** versteht die amtliche Statistik

„jede zusammenwohnende und eine wirtschaftende Einheit bildende Personengemeinschaft sowie Personen, die allein wohnen und wirtschaften“ (STBA 2002).

Das **Lebensmittelsystem** in privaten Haushalten besteht aus dem Bestand an Lebensmitteln und Speisen in einem Haushalt zu einem bestimmten Zeitpunkt sowie aus weiteren Elementen, die eine Mehrung oder Minderung an Lebensmitteln und Speisen während einer Periode bewirken.

² Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit.

Im Folgenden werden zunächst die Elemente des Lebensmittelsystems aufgezeigt und beschrieben. Darauf aufbauend werden die Beziehungen zwischen den einzelnen Elementen erklärt und Methoden zur Erhebung der Elemente erläutert.

2.1.1 Definition der Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten

Die **Elemente** des Lebensmittelsystems in Haushalten in einer gegebenen Periode finden sich in drei **Elementgruppen** wieder:

- 1) Lebensmittelbestände,
- 2) Lebensmittelzugänge sowie
- 3) Lebensmittelabgänge.

Jeder dieser Gruppen lassen sich Elemente zuordnen. Unter Element wird die genaue Art der Lebensmittelbestände, -zugänge und -abgänge verstanden.

Die **Bestände** von Lebensmitteln und Speisen stellen die Basis des Lebensmittelsystems dar und sind wie folgt definiert. Der Bestand zu Beginn einer Periode, kurz Anfangsbestand, bezeichnet alle Lebensmittel und Speisen hinsichtlich Art und Menge, die sich zu diesem Zeitpunkt in den Vorräten des Haushalts befinden. Der Endbestand besteht analog zum Anfangsbestand aus den Lebensmitteln und Speisen, die am Ende der Periode im Haushalt vorrätig sind.

Lebensmittelzugänge führen zu einer Mehrung der Bestände von Lebensmitteln und Speisen. Haushalte können solche Zugänge auf unterschiedliche Weise verzeichnen. Sie können Lebensmittel und Speisen kaufen, von anderen Haushalten erhalten, selbst produzieren oder im Rahmen eines Arbeitsvertrags als Entlohnung bekommen. In einer arbeitsteiligen Gesellschaft stellt der Einkauf im Handel die vorherrschende Form der Lebensmittelzugänge dar. Ausschlaggebend ist bei der Charakterisierung des Einkaufs, dass die Bezahlung der Einkäufe mit dem Geld der betreffenden Haushalte erfolgt. Daneben erhalten Haushalte Lebensmittel und Speisen unentgeltlich von Haushaltsmitgliedern anderer Haushalte. Entweder bekommen Haushaltsmitglieder in anderen Haushalten Lebensmittel und Speisen zum dortigen Verzehr angeboten (z.B. eine Tasse Kaffee) oder sie erhalten ein Lebensmittelgeschenk (z.B. eine Schachtel Pralinen). Der erste Fall wird als Bewirtungs-Input, der zweite als Geschenk-Input bezeichnet. Ferner bringt die Gewinnung von Erzeugnissen aus dem eigenen Garten und der eigenen Kleintierhaltung einen Lebensmittelzugang mit sich. Dieses Element

des Lebensmittelsystems wird als Eigenproduktion bezeichnet. Eine letzte Art des Lebensmittelzugangs stellt der Naturallohn dar. Als solcher werden Deputate, also zum Lohn/Gehalt gehörende Sachleistungen, verstanden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Lebensmittelzugänge aus den Elementen Einkauf, Bewirtungs-Input, Geschenk-Input, Eigenproduktion und Naturallohn bestehen.

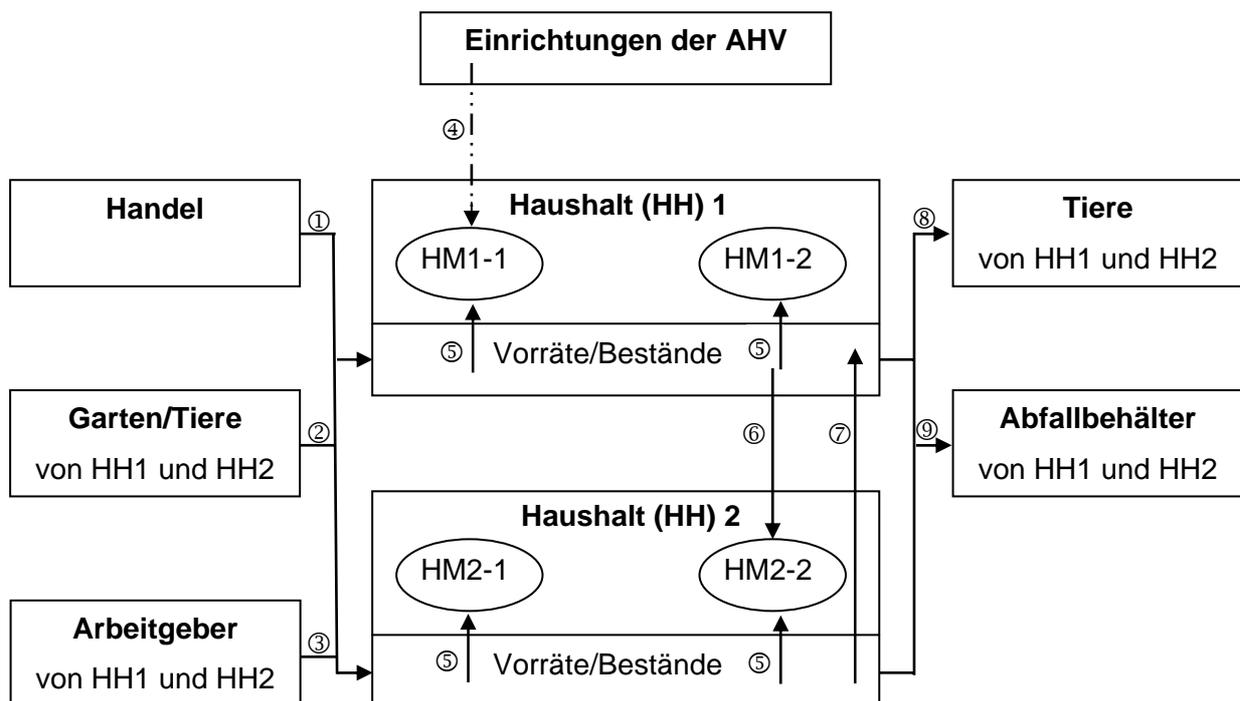
Lebensmittelabgänge bewirken eine Minderung der Lebensmittelbestände in Haushalten. Sie können durch Verzehr von Lebensmitteln und Speisen durch Haushaltsmitglieder entstehen, durch Abgeben von Lebensmitteln bzw. Speisen an Nichthaushaltsmitglieder sowie durch Verluste in Form von Abfällen oder Verfütterung an Haustiere. Der Verzehr durch Haushaltsmitglieder stellt die bedeutendste Form des Lebensmittelabgangs in Haushalten dar. Allgemein wird unter Verzehr die orale Aufnahme von Lebensmitteln zum Zweck der Ernährung verstanden (GEDRICH 1997, S. 24). Hierbei ist zwischen dem Verzehr inner-Haus und außer-Haus zu unterscheiden. Lebensmittel werden inner-Haus verzehrt, wenn sie im Laufe einer Periode Bestandteil der Vorräte des Haushalts waren. Dies ist sowohl beim Verzehr im Haushalt der Fall als auch z.B. beim Verzehr eines im Haushalt zubereiteten Pausenbrottes in der Schule. Der Außer-Haus-Verzehr findet entweder in Einrichtungen der Außer-Haus-Verpflegung (AHV) statt, z.B. Restaurants oder Kantinen, oder wenn Haushaltsmitglieder Lebensmittel und Speisen in anderen Haushalten als Bewirtungs-Input zum dortigen Verzehr erhalten. In der vorliegenden Arbeit wird unter dem Begriff Verzehr, als Element der Lebensmittelabgänge im Rahmen des Lebensmittelsystems in Haushalten, der inner-Haus stattfindende Verzehr verstanden³. Nur dieser führt zu einer Minderung des Bestands an Lebensmitteln und Speisen. Analog zu den Lebensmittelzugängen können Haushaltsmitglieder nicht nur Lebensmittel und Speisen durch den Bewirtungs-Input oder Geschenk-Input von anderen Haushalten erhalten, sondern auch Lebensmittel und Speisen des Haushalts haushaltsfremden Personen geben. Beim so genannten Bewirtungs-Output werden Lebensmittel und Speisen an Nichthaushaltsmitglieder zum unmittelbaren Verzehr im eigenen Haushalt abgegeben (z.B. Einladungen von Nichthaushaltsmitgliedern zum Abendessen). Dagegen ist der Geschenk-Output definiert als Abgabe von Lebensmitteln an Nichthaushaltsmitglieder, die von diesen nicht im Schenker-Haushalt verzehrt werden (z.B. Verschenken einer Flasche Wein). Ein weiteres Element der Lebensmittelabgänge ist der Abfall. Er ist ein Sammelbegriff für verdorbene Lebensmittel und Speisen, Tellerreste sowie nicht verzehrbare Anteile von Lebensmitteln, wie z.B. Steine und Kerne von Obst oder Knochen im Fleisch. Ebenfalls einen Lebensmittelverlust stellt das Element Tierfutter dar. Es bezeichnet alle Lebensmittel und Speisen, die an Haustiere verfüttert werden. Hierzu können auch Tel-

³ Die Summe aus Inner-Haus- und Außer-Haus-Verzehr wird in dieser Arbeit zur eindeutigen Abgrenzung als Gesamtverzehr bezeichnet.

lerreste gehören. Die Elemente der Elementgruppe Lebensmittelabgänge können zusammenfassend wie folgt benannt werden: Verzehr, Bewirtungs-Output, Geschenk-Output, Abfall sowie Tierfutter.

Übersicht 1 stellt das Lebensmittelsystem mit seinen Elementen exemplarisch für zwei Haushalte dar. Während der folgenden Erläuterung wird auf die Übersicht Bezug genommen, indem die den Elementen zugeordneten Ziffern im Text aufgegriffen werden.

Übersicht 1 Exemplarische Darstellung des Lebensmittelsystems



Legende

HM1-1 Im Haushalt 1 Haushaltsmitglied 1

—— Zu- und Abgänge des Lebensmittelsystems in Haushalten

- · - · Bestandteil des Gesamtverzehrs (nicht zum Lebensmittelsystem gehörig)

- ① Einkauf
- ② Eigenproduktion
- ③ Naturallohn
- ④ Verzehr in Einrichtungen der AHV
- ⑤ Verzehr
- ⑥ Bewirtungs-Input (für HH2), Bewirtungs-Output (für HH1)
- ⑦ Geschenk-Input (für HH1), Geschenk-Output (für HH2)
- ⑧ Tierfutter
- ⑨ Abfall

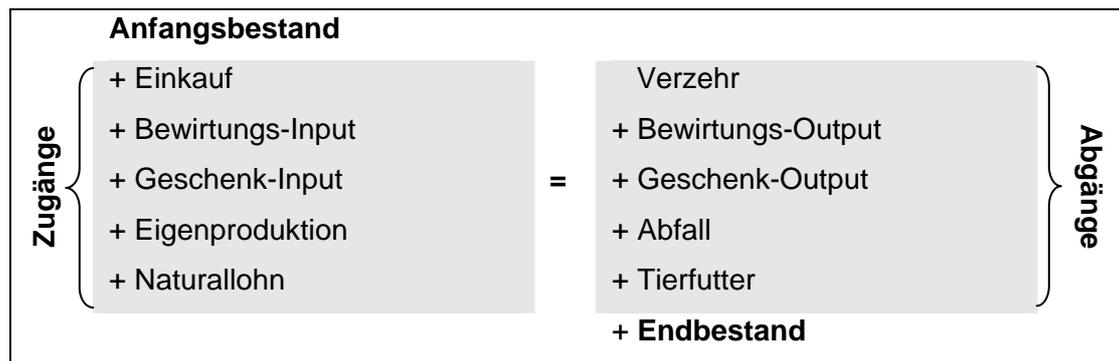
Quelle: Eigene Darstellung

In der vorhergehenden Übersicht sind zwei Haushalte mit jeweils zwei Mitgliedern skizziert. Jeder Haushalt hat Bestände an Lebensmitteln und Speisen, welche durch Zu- und Abgänge Mehrungen und Minderungen erfahren. Ergänzend sind die Orte bzw. Institutionen aufgezeigt, die mit den Elementen des Lebensmittelsystems verbunden sind. Beide Haushalte verzeichnen Lebensmittelzugänge durch Einkauf im Handel (①), Entnahmen von Lebensmitteln aus den eigenen Gärten und der Kleintierhaltung (②) sowie durch vom Arbeitgeber erhaltenen Naturallohn (③). Durch Haushaltsmitglied 1 (HM1-1) erfährt Haushalt 1 einen indirekten Zugang, da es in einer Einrichtung der AHV speist (④). Dabei erhält das Haushaltsmitglied zwar Lebensmittel und Speisen, jedoch geschieht dies außerhalb des Haushalts und hat somit keine direkten Auswirkungen auf das Lebensmittelsystem im Haushalt. In Haushalt 2 findet ein Lebensmittelabgang durch Verzehr statt (⑤). HM1-2 entnimmt dem Bestand Lebensmittel oder Speisen zum Verzehr. Ferner erhält Haushalt 2 einen Bewirtungs-Input (⑥). HM2-2 verzehrt Lebensmittel und Speisen aus den Vorräten des Haushalts 1, wird also von ihm bewirtet. Dadurch gibt Haushalt 1 Lebensmittel und Speisen an ein Haushaltsmitglied eines anderen Haushalts zum unmittelbaren Verzehr ab und hat somit einen Bewirtungs-Output zu verzeichnen. Der mit der ⑦ gekennzeichnete Pfeil markiert für Haushalt 1 einen Geschenk-Input. Lebensmittel und Speisen aus Haushalt 2 gehen in die Vorräte von Haushalt 1 über. Dadurch entsteht ein Geschenk-Output bei Haushalt 2, da seine Bestände gemindert werden. Wiederum beide Haushalte geben in Übersicht 1 Lebensmittel und Speisen an ihre (Haus-) Tiere (⑧) als Tierfutter und werfen Lebensmittel und Speisen in Abfallbehälter (⑨).

2.1.2 Beziehungen zwischen den Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten

Zwischen den einzelnen Elementen des Lebensmittelsystems können Beziehungen hergestellt werden. Es gilt für jeden Haushalt und für jedes Lebensmittel in jeder Periode, dass die Summe aus Anfangsbestand und Zugängen der aus Abgängen und Endbestand entspricht. Dies verdeutlicht folgende Übersicht.

Übersicht 2 Bilanz des Lebensmittelsystems in Haushalten



Quelle: Eigene Darstellung nach MEYER/GEDRICH/KARG 2005

Auf der Basis dieser Bilanz können fehlende Daten zu einzelnen Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten über das gesamte Lebensmittelsystem errechnet werden. Somit lassen sich Transformationen von Daten eines Elements in die eines anderen vornehmen.

Für die vorliegende Arbeit ist die Berechnung von Verzehrdaten aus Einkaufsdaten bedeutsam (vgl. S. 1). Der Verzehr lässt sich mit Hilfe des Lebensmittelsystems in Haushalten wie in Übersicht 3 aufgezeigt kalkulieren:

Übersicht 3 Berechnung des Verzehrs auf Basis des Lebensmittelsystems in Haushalten

Verzehr	=	Einkauf
	+	Anfangsbestand
	+	Bewirtungs-Input
	+	Geschenk-Input
	+	Eigenproduktion
	+	Naturalohn
	-	Bewirtungs-Output
	-	Geschenk-Output
	-	Abfälle
	-	Tierfutter
	-	Endbestand

Quelle: Eigene Darstellung

Mit der Ausnahme des Einkaufs fehlen für die Berechnung des Verzehrs auf der Basis des Lebensmittelsystems zu allen Elementen in Deutschland detaillierte Daten (KARG et al. 2000,

S. 31), die eine Berechnung ermöglichen. Zwar erhebt die amtliche Statistik neben dem Einkauf von Lebensmitteln und Speisen auch Eigenproduktion und Naturallohn, jedoch sind die Daten nur für Einkauf und Naturallohn differenziert nach Art und Menge verfügbar. Zum Erhalt von Informationen über den Verzehr müssen daher Einkaufsdaten unter Verwendung von Annahmen und Schätzungen in Verzehrdaten transformiert werden. Im Folgenden werden die verwendeten Annahmen und Schätzungen erläutert.

Es wird für die Transformation von Einkaufs- in Verzehrdaten **angenommen**, dass bei differenzierter Betrachtung der Lebensmittelgruppen die Salden zwischen den Mengen von

- Anfangs- und Endbeständen von Lebensmitteln,
- Input und Output der Bewirtung sowie
- Input und Output der Geschenke

über eine große Anzahl von Haushalten im Durchschnitt null ergeben (KARG et al. 2000, S. 31).

Eine weitere Annahme besagt, dass der durchschnittliche Verzehr von Lebensmitteln aus der Eigenproduktion im Verhältnis zum Gesamtverzehr gering ist und daher vernachlässigt werden kann. Der Anteil von Abfällen und Tierfutter muss **geschätzt** werden (KARG et al. 2000, S. 31; GEDRICH 2005, S. 86 f). Hierzu werden verschiedene Methoden vorgeschlagen. SLATER (1991) geht davon aus, dass 10 Prozent der gesamten Lebensmittel entsorgt oder an Haustiere verfüttert werden. Andere Autoren differenzieren die Verluste nach Lebensmittelgruppen (ADELSON, et al. 1961; DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE) 1989; GEDRICH 1997; WIRTHS 1978). Informationen über die Verluste von verschiedenen Lebensmittelgruppen differenziert nach soziodemographischen Merkmalen der Haushalte oder nach Saison gibt es nicht.

2.1.3 Erhebungsmethoden für Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten

In diesem Abschnitt werden Methoden zur Erhebung der Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten beschrieben. Die Darstellung beschränkt sich auf solche Methoden, die für die Zielsetzung dieser Arbeit relevant sind. Die Erhebungsmethoden sollen kurz umrissen werden. Detaillierte Beschreibungen finden sich z.B. bei CAMERON/VAN STAVEREN (1988), GIBSON (1990), MARGETTS/NELSON (1991) und SCHNEIDER (1997). Übersicht 4 (S. 11) gibt einen Überblick zu diesen Methoden und zeigt exemplarisch deren Verwendung in ausgewählten Studien auf.

Bei den **Protokollmethoden** werden laufend, also während der Erhebungsperiode⁴, die entsprechenden Elemente erfasst. Die Dauer der Erhebungsperiode unterscheidet sich u.a. nach erfasstem Element. So dauern Verzehrerhebungen häufig sieben Tage, während für die Erfassung des Einkaufs oft ein Monat (z.B. in der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe) angesetzt wird. Zwei wichtige Vertreter der Protokollmethoden sind die Wiegemethoden und die Inventarmethoden.

Bei den **Wiegemethoden** werden die Lebensmittel gewogen und dann hinsichtlich Art und Menge protokolliert. Die Varianten der Wiegemethode (z.B. precise weighing method, weighed inventory method) unterscheiden sich in der geforderten Genauigkeit und der Erhebungsdauer (SICHERT et al. 1984, S. 29).

Die **Inventarmethoden** zeichnen sich dadurch aus, dass am Anfang und Ende der Erhebungsperiode die Lebensmittelbestände eines Haushalts erfasst werden. Abhängig von der gewählten Inventarmethode protokollieren die Haushalte während der Erhebungsperiode weitere Elemente des Lebensmittelsystems mit (GIBSON 1990, S. 27).

Die **Archäologischen Methoden** werden zur Untersuchung der Haushaltsabfälle herangezogen. Dabei sammeln Haushalte über die Erhebungsperiode alle Lebensmittelabfälle und teilweise das Verpackungsmaterial sowie Einkaufszettel (SICHERT et al. 1984, S. 29).

24-h-Recalls wird in letzter Zeit vermehrt Beachtung geschenkt, wie z.B. in dem Projekt „European Consumption Survey Method“ der Europäischen Union (BIRO et al. 2002). Eine Person wird (zumeist telefonisch) über Menge und Art ihres Lebensmittelverzehr der letzten 24 Stunden befragt. Aufgrund der geringen Aussagekraft eines einzelnen Tages wird empfohlen, mehr als ein 24-h-Recall pro Person durchzuführen (SCHNEIDER 1997, S. 116 ff).

Aus Übersicht 4 lassen sich zwei Schlüsse ziehen. Mit Hilfe der Protokollmethoden können alle Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten erfasst werden. Ferner konzentrieren sich Studien zur Erhebung von Elementen entweder auf eine Methode (z.B. Bayerische Verzehrsstudie 2) oder es werden verschiedene Methoden kombiniert (z.B. INN-CA).

⁴ Die Erhebungsperiode ist definiert als Zeitabschnitt, während dem eine Einheit einer Erhebung (z.B. eine Person oder ein Haushalt) betrachtet wird. Der Begriff ist abzugrenzen vom Erhebungszeitraum. Dieser bezieht sich auf den Zeitabschnitt, in dem alle Einheiten betrachtet werden (KARG/HÖRMANN/STEINEL 1992, S. 4-5).

Übersicht 4 Methoden zur Erhebung von Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten und Studienbeispiele zu deren Anwendung

Studien	Elemente des Lebensmittelsystems										
	Bestände	Zugang					Abgang				
		Einkauf	Bewirtungs- Input	Geschenk- Input	Eigen- produktion	Naturalohn	Verzehr	Bewirtungs- Output	Geschenk- Output	Abfall	Tierfutter
Bayerische Verzehrsstudie 2 (vgl. Himmerich 2006)			R				R				
NHANES (vgl. Dwyer et al. 2003)			R				R				
Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (vgl. StBA 2002)		P-W			P-W	P-W					
INN-CA (vgl. Turrini et al. 2001)		P-W	R				R	P-W	P-W	P-W	
National Food Survey (vgl. Derry 1984)		P-W		P-W	P-W	P-W					
Family food purchases and home food consumption (vgl. Nelson 1983)	P-I	P-W	P-W	P-W	P-W		P-W		A	P-W	
Household Food Wastage in Britain (vgl. Wenlock et al. 1980)									A	P-W	
Survey of intake and energy expenditure, Paisley (vgl. Durnin/Blake 1962)	P-I	P-W	P-I	P-W	P-W		P-I	P-W	P-W	P-I	

Legende

- A Archäologische Methoden
- P-I Protokollmethoden – Inventarmethoden
- P-W Protokollmethoden – Wiegemethoden
- R 24-h-Recall

Quelle: Eigene Darstellung

2.2 Konzeptionelle Grundlagen

Nachdem im Abschnitt 2.1 die inhaltlichen Grundlagen zum Lebensmittelsystem in Haushalten gelegt wurden, erfolgt in diesem Abschnitt die Darstellung der konzeptionellen Grundlagen. Nach Vorbemerkungen zu quantitativer und qualitativer Forschung wird auf die Begriffe Multi-Method-Pretest und Pilotstudie eingegangen.

2.2.1 Vorbemerkungen

Quantitative und qualitative Forschung werden oft als zwei verschiedene Paradigmen gesehen. Diese Ansicht basiert auf den unterschiedlichen Denkweisen und den daraus resultierenden Forschungsdesigns (TASHAKKORI/TEDDLIE 1998, S. 6 f). Im Folgenden wird kurz auf die Unterschiede eingegangen, bevor Möglichkeiten zur Überwindung der Grenzen aufgezeigt werden.

Nach WITT (2001) kann der Unterschied zwischen quantitativen und qualitativen Methoden nicht pauschal, sondern auf den folgenden drei Ebenen dargelegt werden:

- Daten,
- Datenanalyse und
- Forschungsstrategie.

Quantitative **Daten** liegen als Zahlen vor, beispielsweise in Form von Mess- oder Skalenwerten. Dagegen sind qualitative Daten häufig Texte, Bilder, Filme etc. CRESWELL/PLANO CLARK (2007) sehen einen weiteren Unterschied quantitativer und qualitativer Daten in deren jeweiligen Informationseigenschaften. Quantitative Daten beinhalten Informationen, die von den Autoren als „closed-ended“ und qualitative solche, die als „open-ended“ benannt werden. Diese Bezeichnungen implizieren, dass der Informationsgehalt quantitativer Daten stärker eingegrenzt ist, als der qualitativer Daten.

Die **Analyse** der quantitativen Daten erfolgt mit Hilfe statistischer Methoden. Ihr Ziel ist es, Theorien bzw. Hypothesen zu überprüfen, um den Forschungsgegenstand erklären zu können. Während für die Analyse quantitativer Daten Repräsentativität und Standardisierung wichtige Kriterien sind, sind diese für die qualitative Datenanalyse von untergeordneter Bedeutung. Hier sind – je nach Forschungsgegenstand – Kriterien wie die Reichhaltigkeit, Offenheit, Breite, Detaillierung und sprachliche Präzision wichtig. Die qualitative Datenanalyse erfolgt vorwiegend mit Methoden der Bild- und Textanalyse. Ihr Ziel ist in der Regel das Entwickeln von Theorien und das Verstehen des Forschungsgegenstandes.

Zur Gewinnung quantitativer Daten wird eine lineare **Forschungsstrategie** angewendet. Hierbei wird zu Beginn der Forschung das Forschungsdesign, mit dem eine bestimmte Fragestellung bearbeitet werden soll, ausgesucht. Dieses weist Linearität auf, wenn der Ablauf des Forschungsprozesses determiniert ist. Es wird zuerst eine zu überprüfende Hypothese formuliert und der Untersuchungsplan festgelegt, bevor die Daten erhoben und ausgewertet werden. Abschließend wird die Hypothese überprüft. Qualitative Daten werden dagegen meist mit zirkulären Forschungsstrategien erhoben. Hier besteht zu Forschungsbeginn ein Vorverständnis über den Forschungsgegenstand, und es werden nur wenige Schritte im Voraus geplant. Weitere Schritte hängen von den bereits erzielten Ergebnissen ab. So kommt es zu einer Aneinanderreihung von Forschungsschritten, die mehrmals durchlaufen werden, bis kein weiterer Erkenntnisgewinn zu erwarten ist und eine Theorie entwickelt werden kann. In diesem Zusammenhang sei auf den hermeneutischen Zirkel verwiesen. Dieser bringt zum Ausdruck, dass ein jedes Vorverständnis sich am Gegenstand weiterentwickelt und auf diese Weise ein erweitertes Vorverständnis entsteht. Letzteres lässt einen neuen Blick auf den Gegenstand zu, wodurch unter Umständen neue Forschungsschritte möglich werden (MAYRING 2002, S. 29 f). Hierdurch entsteht der oben beschriebene Zirkel. Häufig wird in diesem Zusammenhang auch von einer hermeneutischen Spirale gesprochen.

So unterschiedlich die Vorgehensweisen quantitativer und qualitativer Forschung sind, so vielfältig können auch deren Kombinationen auf der Ebene der Daten, Datenanalyse und Forschungsstrategie sein. Sicherlich macht nicht jede Kombination Sinn. Beispielsweise ist es nicht sinnvoll, einen linearen Ablauf in eine zirkuläre Forschungsstrategie zu integrieren. In der Literatur finden sich einige Modelle zur Kombination quantitativer und qualitativer Forschung (z.B. bei CRESWELL 2003, STECKLER 1992, TASHAKKORI/TEDDLIE 1998). Die Kombination von Methoden ist dabei sowohl bei der Datenerhebung als auch bei der Datenauswertung möglich. MAYRING (2001) entwickelte vier Modelle der Integration quantitativer und qualitativer Vorgehensweisen in ein Forschungsvorhaben. Diese werden im Folgenden vorgestellt.

Vorstudienmodell

Das Vorstudienmodell ist das von quantitativ orientierten Forschern am meisten praktizierte Integrationsmodell. Dabei wird vor einer quantitativen Hauptstudie zuerst eine qualitative Vorstudie durchgeführt. Diese Vorstudie hat zur Aufgabe, die Entwicklung von Hypothesen zu unterstützen. Sie eröffnet aber auch die Möglichkeit, Kategorien für ein quantitatives Testinstrument (z.B. Fragebogen) zu generieren. Das Vorstudienmodell findet man bei KELLE/ERZBERGER (2000) unter der Bezeichnung Phasenmodell mit der gleichen inhaltlichen Bedeutung.

Verallgemeinerungsmodell

Im Verallgemeinerungsmodell spielt eine zuerst durchgeführte qualitative Studie die wichtigere Rolle als eine zweite anschließende quantitative Studie. Die qualitative wird erst komplett durchgeführt und ausgewertet, bevor die quantitative Studie durchgeführt wird. Die zweite Studie hat zur Aufgabe, die in der qualitativen Studie gefundenen Ergebnisse zu verallgemeinern und weitere mögliche Zusammenhänge zu finden. Anstelle einer zweiten Studie können die gewonnenen qualitativen Daten auch mit Hilfe quantitativer Methoden weiter analysiert und verallgemeinert werden.

Vertiefungsmodell

Im Vertiefungsmodell ist der Ablauf umgekehrt wie im Verallgemeinerungsmodell. Hier findet zunächst eine quantitative Studie statt. Auf der Basis ihrer Ergebnisse wird eine qualitative Studie durchgeführt. Diese kann eine genauere Interpretation sowie detaillierte Ergebnisse liefern und somit einen tieferen Einblick in den Forschungsgegenstand ermöglichen.

Triangulationsmodell

Das Triangulationsmodell stellt unter den Modellen die komplexeste Integration dar. Der Begriff Triangulation ist der Landvermessung und der Navigation entlehnt und bedeutet dort die genaue Bestimmung der Position eines Objekts durch mehrere Bezugspunkte. Übertragen auf die Methodologie, kommt der Triangulation folgende Bedeutung zu: eine Fragestellung wird mit Hilfe mehrerer Methoden aus unterschiedlichen Blickwinkeln untersucht (KELLE/ERZBERGER 2000). Die Methoden können dabei sowohl dem quantitativen als auch dem qualitativen Forschungsparadigma entstammen. Die Kombination führt zur Ergänzung von Perspektiven und somit zu einer umfangreicheren Erfassung, Beschreibung und Erklärung des Forschungsgegenstands. Nach DENZIN (1989, S. 237) können im Rahmen des Triangulationsmodells nicht nur quantitative und qualitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden, sondern auch Daten trianguliert werden. Das Endergebnis eines auf dem Triangulationsmodell basierenden Forschungsvorhabens wird ermittelt, indem erst die einzelnen Ergebnisse quantitativer und qualitativer Methoden bzw. Daten gebildet werden. Anschließend werden diese Einzelergebnisse zu einem Gesamtbild zusammengefügt.

Es können also im Rahmen der aufgezeigten Modelle einzelne Studien aufeinander folgend oder simultan innerhalb eines Forschungsprozesses durchgeführt werden. Darüber hinaus sind auch Kombinationen innerhalb einer Studie möglich. MAYRING (1999) stellt ein gemeinsames Ablaufmodell für quantitative und qualitative Forschung vor. Es spiegelt eine gemeinsame, den gesamten Forschungsprozess betreffende Forschungslogik wider. Das Modell

basiert auf einer linearen Forschungsstrategie, in die qualitative Elemente, wie z.B. das Vorverständnis, offene Fragestellungen oder eine Fallauswahl, integriert werden können.

Übersicht 5 Variationsmöglichkeiten in einem Modell quantitativer und qualitativer Forschung



Quelle: Eigene Darstellung nach MAYRING 1999

Übersicht 5 zeigt das Ablaufmodell, in dem die Variationsmöglichkeiten quantitativer und qualitativer Forschung dargestellt sind. Die quantitativen stehen in der Übersicht auf der linken Seite, während die qualitativen Alternativen auf der rechten Seite mit *kursiver Schrift* kenntlich gemacht sind. Es wird in der Übersicht ersichtlich, dass innerhalb des Forschungsablaufs in jedem Arbeitsschritt Alternativen vorhanden sind. Die Kombination quantitativer und qualitativer Elemente kann jedoch nicht beliebig erfolgen, da in der zweiten und dritten Stufe getroffene Entscheidungen spätere Arbeitsschritte bedingen. Davon ist z.B. der unter 5. Ergebnisse genannte Rückbezug auf die jeweilige Spezifizierung des Forschungsgegenstands betroffen. Ferner sollten Hypothesen nicht anhand einer Fallauswahl überprüft werden, während offene Fragestellungen sowohl mit einer Stichprobe als auch mit einer Fallauswahl

beantwortet werden können. Bei der Anwendung des Ablaufmodells sind die Variationsmöglichkeiten also sehr genau auf Praktikabilität zu überprüfen.

2.2.2 Multi-Method-Pretest

Der Begriff Multi-Method-Pretest bezeichnet die Kombination verschiedener einzelner Pretests, wobei quantitative und qualitative Methoden eingesetzt werden. Ein Pretest ist charakterisiert als

„Miniaturausführung einer beliebigen Form sozialwissenschaftlicher Datenerhebung [...], wobei sich in der Regel die Konzentration auf die Qualität des Erhebungsinstruments richtet.“ (PORST 1998, S. 35).

Im Folgenden werden unterschiedliche Pretestmethoden vorgestellt, damit anschließend die Kombination zum Multi-Method-Pretest aufgezeigt werden kann. Es wird in diesem Abschnitt davon ausgegangen, dass ein quantitatives Erhebungsinstrument überprüft werden soll.

Es können generell zwei Kategorien von Pretests unterschieden werden:

- im Vor-Feld und
- im Feld.

Im Vor-Feld

Im Vor-Feld bedeutet, dass der Pretest nicht unter realistischen Hauptstudienbedingungen durchgeführt wird und die Befragten aktiv miteingebunden werden. Dieser Pretest hat einen qualitativen Charakter. Dabei kommen Focus Groups oder kognitive Methoden zum Einsatz. **Focus Groups** bestehen aus einer vom Forscher ausgesuchten Gruppe von Personen, die in der Gruppe ein forschungsrelevantes Thema diskutieren. Dadurch können qualitative Daten gesammelt werden, die dem Forscher beispielsweise Informationen über Verständnis, Reaktionen und Wissen potentieller Befragter der Hauptstudie liefern.

Kognitive Methoden basieren auf dem Frage-Antwort-Prozess, die eine Person bei der Beantwortung einer Frage durchläuft (Fragen – Verstehen – Bewerten – Urteilen – Antworten). Mit deren Hilfe können Schwierigkeiten an den verschiedenen Stellen des Prozesses ermittelt werden (ATTESLANDER 2003, S. 131; TANUR 1992, S. 49). Häufig eingesetzte kognitive Methoden sind:

- Think-Aloud,
- Confidence Rating,
- Probing,
- Paraphrasing und
- Sorting.

Bei **Think-Aloud** soll der Befragte alle Gedankengänge, die zur Antwort führen, während der Beantwortung der Frage aussprechen. Dadurch erhält der Forscher Informationen über das Verständnis der Frage bzw. einzelner Begriffe (PRÜFER/REXROTH 2000).

Das **Confidence Rating** verlangt vom Befragten, dass er nach der Beantwortung der Frage den Grad der Verlässlichkeit seiner Antwort bewertet (KURZ/PRÜFER/REXROTH 1999).

Beim **Probing** werden Begriffe, Fragetexte oder vom Befragten gegebene Antworten durch Zusatzfragen – den so genannten Probes – hinterfragt. Der Pretestteilnehmer beantwortet dabei erst die zu überprüfende Frage, bevor ihm die Probes gestellt werden. Die Probing-Methode dient dem Gewinn von Informationen über das Verständnis der Frage. Es gibt verschiedene Varianten des Probing. An dieser Stelle sollen zwei, das Information Retrieval und das Special Comprehension Probing, vorgestellt werden. Im Rahmen des Information Retrieval Probings, welches bei retrospektiven Fragen angewendet wird, berichtet der Befragte den Vorgang der Antwortfindung. Die Probing-Frage könnte hierbei z.B. lauten: Wie sind Sie vorgegangen, als Sie die Frage beantwortet haben? Dagegen erläutert der Befragte beim Special Comprehension Probing, wie er bestimmte Aspekte oder mehrdeutige Begriffe verstanden hat (OKSENBERG/CHANELL/KALTON 1991). Diese Probes lauten in der Regel: Was verstehen Sie unter ...?

Das **Paraphrasing** fordert vom Befragten das Wiedergeben der Frage in eigenen Worten. Dadurch bekommt der Forscher einen Einblick, inwiefern die Fragen verstanden werden. Beim **Sorting** Verfahren werden dem Befragten Begriffe oder Formulierungen vorgegeben, die er nach Zusammengehörigkeit sortieren soll. Das gibt Hinweise darüber, wie Befragte Begriffe kategorisieren bzw. als Konzept verstehen. Das Vorgehen lässt sich z.B. anhand des Begriffs Verkehrsunfall aufzeigen: Es werden auf Kärtchen verschiedene Situationen aus dem Straßenverkehr geschrieben. Diese reichen von einem Zusammenstoß zweier Autos auf einer Kreuzung bis zu einem stürzenden Fußgänger auf dem Gehweg. Der Befragte soll nun mit den Kärtchen zwei Stapel bilden. Dabei soll ein Stapel die Kärtchen repräsentieren, dessen Inhalt der Befragte für einen Verkehrsunfall hält und ein zweiter Stapel die Kärtchen, die nach Meinung des Befragten keine Beschreibung eines Verkehrsunfalls beinhalten. Der Forscher erhält dadurch Informationen darüber, wie eng oder weit der Begriff Verkehrsunfall definiert wird (PRÜFER/REXROTH 1996, 2005).

Ein Vorteil kognitiver Methoden ist, dass sie sowohl Test-Charakter besitzen, als auch die Entwicklung des Fragebogens unterstützen. Dies qualifiziert sie vor allem für die Vorbereitung von Befragungen (MOHLER/PORST 1996, S. 13).

Im Feld

Ein Pretest **im Feld** ist ein kompletter Durchlauf einer Erhebung unter realistischen Hauptstudienbedingungen mit einer geringen Fallzahl. Im Gegensatz zum Pretest im Vor-Feld sind die Befragten nicht über den Testcharakter informiert (vgl. Mohler/Porst 1996). Ergänzend zu der quantitativen Testerhebung können weitere zumeist qualitative Methoden angewandt werden. Hierdurch kommt es zu einer Kombination von Methoden aus quantitativer und qualitativer Forschung, wie unter Abschnitt 2.2.1 beschrieben. Die ergänzend einsetzbaren Methoden sind:

- Interviewerdebriefting,
- Befragtendebriefting,
- Behaviour Coding,
- Split-Ballot und
- Analyse der Antwortverteilung.

Das **Interviewerdebriefting** ist ein Verfahren zum Sammeln von Informationen und Hinweisen der Interviewer über den Verlauf der Testerhebung. Der Report der Interviewer kann mündlich in Einzel- oder Gruppengesprächen oder schriftlich erfolgen. Beim letzteren Vorgehen werden die Interviewer angehalten, direkt nach der Testerhebung Auffälligkeiten jeder Art zu notieren, wie z.B. Verständnisprobleme, Zwischenfragen bzw. Äußerungen und Probleme der Teilnehmer sowie eigene Probleme (SUDMAN/BRADBURN 1982, S. 284).

Unter **Befragtendebriefting** wird eine zusätzliche Befragung der Studienteilnehmer verstanden, in der Informationen zum Verständnis einzelner Bestandteile der Testerhebung seitens der Befragten gewonnen werden.

Für das **Behaviour Coding** wird eine Tonbandaufzeichnung der Testerhebung benötigt. Der Forscher bewertet dann beim Abhören des Tonbands mit Hilfe eines Codiersystems sowohl das Verhalten des Interviewers als auch des Befragten. Dies ermöglicht Rückschlüsse auf die Qualität der Fragen (PRESSER/BLAIR 1994).

Im **Split-Ballot** Verfahren können zwei oder mehrere Varianten einer Frage an mehreren Untergruppen von Befragten getestet werden. Anhand von Unterschieden in der Antwortverteilung kann auf die Fragevarianten rückgeschlossen und diese dem Ziel der Erhebung entsprechend ausgewählt werden.

Durch die **Analyse der Antwortverteilungen** lassen sich Schlüsse auf die Qualität der Fragen ziehen. Als Indikatoren für Mängel in der Frageformulierung gelten dabei (z.B. in einem

Fragebogen) häufige Nennungen der Ausweichkategorien, wie z.B. „keine Angabe möglich“ (SCHEUCH 1996).

Die oben dargestellten Methoden im Vor-Feld und im Feld können für einen Multi-Method-Pretest kombiniert werden. Bezüglich seines Ablaufs ist nur festgelegt, dass vor der Durchführung eines Pretests im Feld kognitive Methoden anzuwenden sind. Auf welche Art und Weise dies geschehen soll, ist dem Forscher freigestellt (PRÜFER/REXROTH 2000).

2.2.3 Pilotstudie

In der Literatur findet sich keine einheitliche Definition für Pilotstudien. Allgemein wird unter Pilotstudie entweder eine Art Machbarkeitsstudie im Sinne einer kleinen Ausführung der Hauptstudie oder die Durchführung von Pretests zur Überprüfung von Instrumenten verstanden (VAN TEIJLINGEN/HUNDLEY 2002). Im letzteren Fall wird im Forschungsprozess erst das Forschungsdesign festgelegt, anschließend in einer Pilotstudie überprüft und evtl. abgeändert. Dabei können mit Pilotstudien die

- Machbarkeit der geplanten Studie,
- Genauigkeit der Instrumente und
- Strategie der Datenerhebung

überprüft werden.

Dieses allgemeine Verständnis von Pilotstudien ist jedoch erweiterbar, indem sie als Teil des Forschungsprozesses verstanden wird und somit über die Funktionen von Pretests hinausgeht. Damit dient sie auch der

- Klärung methodischer Fragen und somit
- Entwicklung der Hauptstudie (PRESCOTT 1989).

Pilotstudien bieten also verschiedene Möglichkeiten, die Forschung zu verbessern, und liefern daher bei der Planung von Studien wertvolle Unterstützung (BAIRD 2000). PRESCOTT (1989) verweist vor allem auf die Bedeutung der Pilotstudie bei mangelnder Erfahrung mit der Thematik:

„Pilot work is of critical importance to carefully conceived sampling designs, especially when there is not a substantial body of published research on the variables of interest.“

Die expliziten Ursachen für die Entscheidung, eine Pilotstudie durchzuführen, sind vielfältig. VAN TEIJLINGEN et al. (2001) geben eine Übersicht über im Forschungsalltag vorgefundene Beweggründe (vgl. Übersicht 6). Hierbei werden neben dem Entwickeln und Überprüfen des gesamten Erhebungsprozesses auch Aspekte, wie Ausbildung und Leisten von Überzeugungsarbeit gegenüber Dritten, aufgeführt.

Übersicht 6 Gründe für die Durchführung einer Pilotstudie

- Entwickeln und Testen der Eignung eines Forschungsinstruments
- Einschätzen der Machbarkeit einer Studie
- Einschätzen der Bereitschaft zur Partizipation bzw. der zu erwartenden Antwortquote
- Entwerfen des Forschungsprotokolls
- Testen der Durchführbarkeit des Forschungsprotokolls
- Einschätzen, ob das Forschungsprotokoll von den Feldarbeitern verstanden wird
- Ermitteln, ob Stichprobenplanung und Methode geeignet und effektiv sind
- Identifizieren logistischer Probleme
- Abschätzen der Variabilität in den Ergebnissen zur Bestimmung des erforderlichen Stichprobenumfangs
- Erfassen vorläufiger Daten
- Festlegen der benötigten Ressourcen (Geld/Personal) für die Hauptstudie
- Testen der vorgeschlagenen Analysetechniken
- Entwickeln der Forschungsfragen
- Erfahren, ob jeder Feldarbeiter ähnlich valide Daten erhebt
- Ausbilden der Forscher in möglichst vielen Aspekten der Forschung
- Ausbilden der Studenten in Methoden und Forschungsprozessen
- Überzeugen von Geldgebern, dass das Forschungsteam sachkundig ist
- Überzeugen von Geldgebern, dass die Hauptstudie machbar ist
- Überzeugen weiterer Beteiligter (Dienstleister, Vertreter ethischer Organisationen, Manager, Politiker), dass die Hauptstudie eine Unterstützung/Förderung wert ist.

Quelle: Eigene Darstellung nach VAN TEIJLINGEN et al. 2001

Unabhängig vom ausschlaggebenden Beweggrund zur Durchführung einer Pilotstudie ist es empfehlenswert, quantitative und qualitative Methoden zu kombinieren. Dadurch kann ein breites Spektrum des Forschungsprozesses abgedeckt werden, und es werden möglichst viele Fragen, z.B. methodischer Art, beantwortet (VAN TEIJLINGEN/HUNDLEY 2002).

Nachdem sich das zweite Kapitel der Arbeit mit inhaltlichen und konzeptionellen Grundlagen beschäftigte, wird im folgenden dritten Kapitel über Überblick zu Studien aus anderen Ländern gegeben.

3 Überblick über bisherige Studien

Der vorliegenden Arbeit liegt das Problem zu Grunde, dass detaillierte Daten zur Überprüfung der Transformation von Einkaufsdaten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe zu Verzehrsdaten fehlen (vgl. S. 1). In diesem Kapitel werden zunächst Studien aus dem Ausland vorgestellt, die sich mit ähnlichen Problemstellungen in ihrem Land beschäftigen. Danach sollen Informationen über mögliche Studiendesigns im Rahmen einer kritischen Würdigung erarbeitet werden. In Übersicht 7 (S. 26) findet sich eine Zusammenfassung der vorgestellten Studien mit dem Fokus auf für diese Arbeit wichtige Kriterien wie z.B. Erhebungsmethode, Betreuung der Haushalte und Machbarkeit.

3.1 Darstellung

Es wird in diesem Kapitel ein Überblick über die Studien der folgenden Autoren gegeben:

- 1) DURNIN/BLAKE (1962),
- 2) PLATT et al. (1964),
- 3) NELSON (1983) und NELSON/DYSON/PAUL (1985),
- 4) BECKER (2001) und
- 5) SEKULA et al. (2005).

Zunächst soll kurz der Hintergrund zu den jeweiligen Studien umrissen werden. In Großbritannien wurden in den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts einige Erhebungen (vgl. z.B. DURNIN et al. 1961) durchgeführt, um die Verzehrsgewohnheiten spezieller Bevölkerungsgruppen zu untersuchen. Dabei stellte sich heraus, dass die Studien zu Lebensmitteleinkäufen und solche zum Gesamtverzehr von Lebensmitteln und Speisen besonders bei allein lebenden älteren Frauen sehr unterschiedliche Ergebnisse hinsichtlich der kalkulierten täglichen Energiezufuhr erbrachten (auch unter Beachtung der Abfälle). Die Daten über die Lebensmitteleinkäufe entstammten dabei dem National Food Survey (NFS), der in Großbritannien von 1940 bis 2001 regelmäßig durchgeführt wurde. Erhoben wurden in der Mitte des 20. Jahrhunderts Lebensmittelbestände, Einkäufe, Geschenk-Input, Eigenproduktion und Naturallohn (DERRY 1984). Die ersten beiden vorgestellten Studien, von DURNIN/BLAKE und PLATT et al., befassen sich mit der Problematik der unterschiedlichen Ergebnisse. Den weiteren drei Studien von NELSON bzw. NELSON/DYSON/PAUL sowie von BECKER und SEKULA et al. ist gemein, dass sie sich mit dem Vergleich von Einkaufsdaten mit Verzehrsdaten beschäftigen, um Informationen über die Aussagekraft von Household Budget Survey (HBS) Daten

bezüglich des Ernährungszustands einer Bevölkerung zu erhalten. Im Folgenden werden nun die Studien in chronologischer Reihenfolge vorgestellt.

1) DURNIN/BLAKE (1962)

In dem Artikel von DURNIN/BLAKE (1962) wird von einer Erhebung mit 23 allein lebenden Frauen zwischen 60 und 69 Jahren aus Großbritannien berichtet. Die Studienteilnehmerinnen wurden in der Studie in zwei Gruppen aufgeteilt: Eine Gruppe notierte in Protokollheften ausschließlich Lebensmittelzugänge und die andere erfasste zusätzlich den Gesamtverzehr. Bei der Protokollierung der Zugänge wurden nicht nur die Einkäufe erhoben, sondern auch Eigenproduktion sowie In- und Output von Geschenken. Der Lebensmittelverzehr wurde mit einer Inventar-Methode (Individual Inventory Method) erfasst, bei der neben den Anfangs- und Endbeständen in einem Log-Buch auch der Gesamtverzehr sowie die Tellerreste protokolliert wurden. Die Haushalte wurden von Interviewerinnen täglich besucht und bei der Protokollierung unterstützt (DURNIN et al. 1961). Die berechnete tägliche Energiezufuhr weist keine großen Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Für die Autoren bleibt die Frage offen, warum diese Studie realistische Energiezufuhren für die Einkaufserhebung hervorbringt und der National Food Survey nicht.

2) PLATT et al. (1964)

Der Artikel von PLATT et al. (1964) zeigt verschiedene Erhebungen aus Großbritannien auf und vergleicht sie. Dazu gehören Erhebungen des National Food Surveys, die oben beschriebene Studie von DURNIN/BLAKE (1962) sowie zwei Erhebungen in Greater London (First and Second Greater London Inquiry). Der First Greater London Inquiry wurde durchgeführt, um Gründe für die Unterschiede zwischen den Ergebnissen von NFS und DURNIN/BLAKE zu finden. Es nahmen 8 allein lebende Frauen zwischen 60 und 69 Jahren teil, die auch an dem NFS teilgenommen hatten. Es wurde wie bei DURNIN/BLAKE die Individual Inventory Method angewandt. Abfälle wurden in den letzten 3 Tagen der Erhebungsperiode erhoben. Die resultierende Energiezufuhr der 8 Frauen war im First Greater London Inquiry niedriger als die im NFS ermittelte. Daraus schlossen PLATT et al., dass in der gleichen Gruppe, verschiedene Methoden auch zu verschiedenen Ergebnissen führen. Der Unterschied in der berechneten Energiezufuhr wird auf den Kauf und geringen Verzehr von gut lagerbaren energiereichen Lebensmitteln zurückgeführt, welche zumeist in größeren Gebinden angeboten werden. Im Second Greater London Inquiry wurden neben den Einkäufen auch die Anfangs- und Endbestände der Lebensmittel erhoben, die für die Unterschiede in der berechneten Energiezufuhr im First Greater London Inquiry verantwortlich gemacht wurden. Während im First Greater London Inquiry die Studienteilnehmerinnen täglich von Interviewern besucht wurden, erhielten die Teilnehmerinnen des Second Greater London Inquiry

nur zur Erfassung der Anfangs- und Endbestände Besuch von Interviewern. Es wurden Daten von 23 älteren Frauen erhoben und ausgewertet. Insgesamt kommen PLATT et al. zu dem Schluss, dass der Unterschied zwischen der berechneten Energiezufuhr aus dem NFS und aus Verzehrserhebungen auf mehrere Ursachen zurück zu führen ist. Hierzu gehören Underreporting des Verzehrs in Verzehrsstudien sowie des Abfalls im NFS und eine Änderung im Einkaufsverhalten, die sich in der Bildung von Vorräten haltbarer Lebensmittel und einem vermehrten Einkauf von Lebensmitteln zeigt. Dabei wird der Vorratsbildung die größte Auswirkung zugeschrieben.

3) NELSON (1983) bzw. NELSON/DYSON/PAUL (1985)

Ziel dieser Studie in Großbritannien war es, die Hypothese zu testen, dass die durchschnittlichen Lebensmitteleinkäufe dem durchschnittlichen Lebensmittelverzehr in Bezug auf Energie- und Nährstoffgehalt entsprechen. An der Studie nahmen insgesamt 82 Familien teil, wovon sich 32 freiwillig meldeten und 50 in einer Zufallsstichprobe gezogen wurden. Die Ausschöpfungsquote der in der Stichprobe gezogenen Haushalte betrug 73 %, wobei Familien mit mehreren Kindern weniger kooperationsbereit waren als kleine Familien. Die teilnehmenden Familien protokollierten über sieben Tage Lebensmitteleinkauf und Eigenproduktion sowie Geschenk-Input und erhaltene Schulmilch. Dabei basierten die Interviewformen und die Protokollhefte auf denjenigen des britischen Household Budget Surveys. Während der Erhebungsperiode wurden in den Familien 7-Tage-Verzehrsprotokolle mit einer Wiegemethode geführt sowie die Speisenzubereitung notiert. Im Rahmen der Verzehrserhebung wurden die Bestände einiger aufwändig zu protokollierender Lebensmittel wie Butter, Margarine, Marmelade etc. erfasst. Die 32 nicht in der Zufallsstichprobe gezogenen Haushalte sammelten ferner Abfälle und berichteten über Lebensmittel, die an Tiere verfüttert wurden. Die Interviewer der Studie boten den Haushalten praktische und emotionale Unterstützung (z.B. Lob für gut ausgefüllte Protokollhefte) während der Erhebungswoche an. Es beteiligten sich alle Familienmitglieder gleichermaßen gut an der Erhebung. Lediglich das Erfassen des Verzehrs von Kleinkindern brachte Probleme mit sich. Die eingekauften Lebensmittel und Speisen enthielten durchschnittlich mehr Energie als die verzehrten. Auch nach einer auf Schätzungen beruhenden Adjustierung der Daten für Abfall, Tierfutter und Bewirtungs-Output sind – energetisch betrachtet – mehr Lebensmittel gekauft als verzehrt worden. Die Autoren begründen dies mit der Bildung von Vorräten, welche durch ein vermehrtes Einkufen in der Erhebungsperiode (Overpurchasing) und einen verringerten Verzehr (Undereating) zustande kam. Des Weiteren wird eine Erklärung in fehlenden Einträgen in den Verzehrsprotokollheften (Underreporting) sowie in einer Unterschätzung von Abfall und Bewirtungs-Output gesehen.

4) BECKER (2001)

BECKER 2001 berichtet von einer Erhebung auf der Haushalts- und Personenebene in Schweden 1989. Ziel dieser Erhebung war der Vergleich von Lebensmitteleinkaufs- und Verzehrsdaten. Es wurde eine Stichprobe von 3.000 Personen gezogen. Die Ausschöpfungsquote lag bei 70 %, wobei die Teilnahmebereitschaft in den städtischen Regionen geringer war als in den ländlichen. Ebenso war die Teilnahmequote von Personen mittleren Alters besser als die von jüngeren oder älteren. Über eine Periode von vier Wochen wurden Art, Menge und Preise gekaufter Lebensmittel in den Haushalten protokolliert. Ergänzend wurde der Außer-Haus-Verzehr monetär für den gesamten Haushalt erfasst. Dieses Vorgehen ist dem des Household Budget Surveys in Schweden entlehnt. Jeweils ein Haushaltsmitglied führte zusätzlich während der Erhebungsperiode ein 7-Tage-Verzehrprotokoll. Über die Betreuung der Studienteilnehmer wird in dem Artikel nicht berichtet. Der Vergleich von Haushaltseinkaufsdaten und Personenverzehrdaten ergab für einige Lebensmittelgruppen weitgehende Übereinstimmungen hinsichtlich der Menge. Bei einer detaillierten Betrachtung kamen aber auch große Unterschiede zum Vorschein, welche u.a. auf ungenaue Angaben des Verarbeitungszustands von verzehrten Lebensmitteln zurückgeführt werden. Trotz Schwierigkeiten beim Vergleich der Daten von Einkauf und Verzehr, kommt der Autor zu dem Schluss, dass Einkaufsdaten einen wertvollen Beitrag zur Erfassung von Verzehrsgewohnheiten in einer Bevölkerung liefern. Diese Aussage wird jedoch in dem Artikel nicht weiter konkretisiert.

5) SEKULA et al. (2005)

In Polen wurde im Jahr 2000 der Household Food Consumption and Anthropometric Survey durchgeführt (SZPONAR et al. 2001, SEKULA et al. 2005). Das Ziel dieser Studie war es u.a., die Ergebnisse des polnischen Household Budget Surveys mit denen einer polnischen Verzehrsstudie zu vergleichen, um Informationen über die Verwendbarkeit von Household Budget Surveys zur Gewinnung von Verzehrsdaten einer Bevölkerung zu erlangen. In einer repräsentativen Unterstichprobe der Teilnehmer des polnischen HBS wurde mit Hilfe von 24-h-Recalls der Verzehr erhoben. In jedem teilnehmenden Haushalt wurde jeweils ein 24-h-Recall mit allen Haushaltsmitgliedern durchgeführt. Parallel dazu fand die Erhebung des HBS statt. Dabei protokollierten die teilnehmenden Haushalte neben den Einkäufen auch Geschenk-Input, Eigenproduktion und Naturallohn über den Zeitraum von einem Monat. Die Ausschöpfungsquote für die Haushalte betrug 89 %. Dabei stellte es sich als problematisch heraus, in jedem Haushalt mit allen Mitgliedern 24-h-Recalls durchzuführen. Der Vergleich zwischen den Daten der 24-h-Recalls und der HBS-Daten zeigte für die Mehrheit der Lebensmittelgruppen signifikante Unterschiede. Die durchschnittliche Abweichung im Energie- und Nährstoffgehalt bewegte sich mit wenigen Ausnahmen im Bereich von minus zehn bis

plus zehn Prozent. Als mögliche Ursachen werden saisonale Variationen, falsche Angaben seitens der Befragten sowie methodische Probleme aufgrund des Vergleichs von Daten eines 24-h-Recalls und einer Protokollmethode gesehen. Die Autoren folgern hieraus, dass die HBS-Daten durchaus verwendbare Informationen für die Beurteilung der Versorgung polnischer Haushalte liefern, diese aber vorsichtig interpretiert werden müssen.

Übersicht 7 Zusammenfassung der vorgestellten Studien

Kriterien	Studien von				
	Durnin/Blake 1962	Platt et al. 1964	Nelson 1983, Nelson/Dyson/Paul 1985	Becker 2001	Sekula et al. 2005
Land	Großbritannien	Großbritannien	Großbritannien	Schweden	Polen
Ziel	Vergleich von HBS- und Verzehrsdaten allein lebender älterer Frauen	Vergleich von HBS- und Verzehrsdaten allein lebender älterer Frauen	Test der Hypothese, dass sich Lebensmitteleinkauf und Lebensmittelverzehr entsprechen	Vergleich von Lebensmitteleinkaufs- und Verzehrsdaten	Vergleich von HBS -und Verzehrsdaten
Repräsentativität	nein	nein	ja	ja	ja
Ausschöpfungsquote	k. A.	k. A.	73% bei Stichprobe	70%	89%
Methode der LM-Erfassung	Protokollierung von Einkauf, Eigenproduktion, Geschenk-Input und -Output, Bewirtungs-Output (7 Tage)	Protokollierung von Einkauf, Eigenproduktion, Geschenk-Input und -Output, Bewirtungs-Output, Abfällen (7 Tage)	Protokollierung von Einkauf, Eigenproduktion, Geschenk-Input, Tierfutter (7 Tage)	Protokollierung von Haushaltseinkauf (4 Wochen)	Protokollierung von Einkauf, Geschenk-Input, Eigenproduktion und Naturallohn (4 Wochen)
	7-Tage-Verzehrsprotokoll (inkl. Tellerreste)	7-Tage-Verzehrsprotokoll (inkl. Tellerreste)	7-Tage-Verzehrsprotokoll von allen Haushaltsmitgliedern	7-Tage-Verzehrsprotokoll von einem Haushaltsmitglied	1 24-h-Recall von allen Haushaltsmitgliedern
	Bestände	Bestände	Bestände weniger LM Sammeln von Abfällen		
Betreuung der Haushalte	Täglicher Besuch einer Interviewerin	Täglicher / zweimaliger Besuch einer Interviewerin	Angebot praktischer und emotionaler Unterstützung	k. A.	k. A.
Machbarkeit	k. A.	k. A.	Familien mit mehreren Kindern kooperierten seltener. Alle Familienmitglieder machten gut mit.	Die Teilnahmequote war in städtischen Regionen geringer als in ländlichen und bei jüngeren und älteren Personen geringer als bei Personen mittleren Alters.	Probleme in jedem Haushalt von allen Mitgliedern 24-h-Recalls zu bekommen.

Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Kritische Würdigung

Im Folgenden werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Studiendesign herausgearbeitet, bevor die Studien einzeln diskutiert werden.

Die Arbeiten von DURNIN/BLAKE (1) sowie von PLATT et al. (2) beschäftigen sich zwar mit dem Vergleich von HBS- und Verzehrsdaten, jedoch nur für eine spezielle Bevölkerungsgruppe. Dabei nehmen sie eine Fallauswahl vor und ziehen **keine repräsentative** Stichprobe. Die jüngeren Studien (3, 4 und 5) hingegen sind repräsentativ für ein Land (4 und 5) bzw. eine Bevölkerungsgruppe in einem Land (3). Den vorgestellten Studien ist gemein, dass **mehrere Elemente** des Lebensmittelsystems in Haushalten erhoben werden. Eine Studie, die sich mit dem gesamten Lebensmittelsystem beschäftigt, ist nicht bekannt. Der Umfang der Erhebungen reicht von der Erfassung von Einkauf und Gesamtverzehr, wie bei BECKER (4) oder SEKULA et al. (5) bis zur Protokollierung von Einkauf, Eigenproduktion, Geschenk-Input und -Output, Bewirtungs-Output, Gesamtverzehr, Abfällen sowie Beständen bei PLATT et al. (2). Eine Gemeinsamkeit aller vorgestellten Studien ist, dass sie mit **quantitativen Methoden** arbeiten. Dabei werden die Daten des Lebensmittelzugangs entweder mit einer an die Erhebungsmethoden der Household Budget Surveys angelehnten Methode erfasst oder direkt im Rahmen eines HBS. Als Erhebungsinstrumente dienen Protokollhefte und 24-h-Recalls. In der Studie von NELSON bzw. NELSON/DYSON/PAUL (3) wird zusätzlich eine archäologische Methode angewandt. Die **Dauer** der Erhebungsperioden ist dabei unterschiedlich. Werden zur Erfassung des Verzehrs Protokollhefte eingesetzt, so dauert die Erhebung 7 Tage. Einzige Ausnahme ist die polnische Studie (5), in der ein einmaliger 24-h-Recall verwendet wird. Die Erfassung des Einkaufs sowie weiterer erhobener Elemente wie z.B. Eigenproduktion dauern in den Studien von BECKER (4) und SEKULA et al. (5) vier Wochen, während in den übrigen Studien dafür eine Woche angesetzt wird.

Die Studiendesigns weisen also Ähnlichkeiten auf, geben aber in Bezug auf die Problemstellung der vorliegenden Arbeit nur wenige richtungweisende Antworten. Im Folgenden werden die Studien diesbezüglich diskutiert.

1) DURNIN/BLAKE (1962)

DURNIN/BLAKE erhielten plausible Daten für die Einkaufs- und die Verzehrserhebung. Die Frage, warum der National Food Survey solche Daten nicht hervorbringt, blieb aber unbeantwortet. Die Erhebung mehrerer Elemente erschien in dieser Studie unproblematisch. Dies ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass zum einen nur wenige ausgesuchte Personen an der Studie teilnahmen und diese zum anderen täglich von einer Interviewerin besucht wur-

den, die ihnen bei der Protokollierung half. Bei den Teilnehmerinnen handelte es sich ferner um allein lebende Frauen. Dadurch protokollierte ausschließlich die haushaltsführende Person und es mussten keine weiteren Haushaltsmitglieder in die Studie integriert werden. Die Betreuung von nur einer protokollierenden Person kann wesentlich intensiver stattfinden als von allen Mitgliedern eines Mehrpersonenhaushalts.

2) PLATT et al. (1964)

Der Artikel von PLATT et al. knüpft an die Studie von DURNIN/BLAKE an. Es werden weitere nicht repräsentative Erhebungen mit geringer Fallzahl durchgeführt, wobei mögliche Ursachen für die Unterschiede zwischen den Ergebnissen des NFS und weiterer Studien gefunden werden. Die Autoren machen allerdings keine Anmerkungen zur Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse. Wie in der Studie von DURNIN/BLAKE wurden hier ausschließlich allein lebende Frauen befragt. Über positive oder negative Erfahrungen mit dem Studiendesign wird nicht berichtet.

3) NELSON (1983) bzw. NELSON/DYSON/PAUL (1985)

In den Arbeiten von NELSON und NESLON/DYSON/PAUL soll die Hypothese getestet werden, dass der durchschnittlichen Energie- und Nährstoffgehalt von Lebensmitteleinkäufen dem vom durchschnittlichen Lebensmittelverzehr entspricht. Diese Hypothese konnte so nicht gehalten werden. Es wird aber trotzdem der Nutzen von Auswertungen von HBS-Daten betont, wenn die Interpretation vorsichtig vorgenommen wird. Die in der Studie erhobenen Daten werden vom Autor bzw. den Autoren als reliabel eingestuft. Mögliche Ursachen, für die Unterschiede zwischen der ermittelten Energiezufuhr aus Einkaufs- und Verzehrdaten, werden in falschen Schätzungen von nicht erhobenen Elementen des Lebensmittelsystems und in einer Verhaltensänderung der Studienteilnehmer gesehen. In diesem Zusammenhang wird die Bildung von Vorräten erwähnt, welche durch ein erhöhtes Einkaufs- und ein verringertes Verzehrverhalten entstanden sein könnten. Da nur wenige Lebensmittel in den Beständen erhoben wurden, konnte diese Aussage nicht weiter überprüft werden. Inwiefern es hilfreich gewesen wäre, die Bestände komplett zu erheben, bleibt in dem Artikel unbeantwortet.

4) BECKER (2001)

Der Artikel von BECKER berichtet von einem Vergleich von Haushalteinkaufs- und Personenverzehrdaten. Die Auswertungen ergaben für einige Lebensmittel Unterschiede hinsichtlich Menge und Energie. Der Autor erklärt diese u.a. mit den verschiedenen Verarbeitungszuständen der protokollierten Lebensmittel und Speisen (roh – gekocht, mit – ohne nicht verzehrbarem Anteil) sowie den damit verbundenen Schwierigkeiten bei der Datenaufbereitung.

Es sollte jedoch auch das Studiendesign betrachtet werden. Während der Einkauf eines gesamten Haushalts erfasst wurde, ist der Verzehr von nur einem Haushaltsmitglied in jedem Haushalt erhoben worden. Inwiefern dies Auswirkungen auf die Ergebnisse haben kann, wird vom Autor nicht diskutiert. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit man davon ausgehen kann, dass bei diesem Design die Repräsentativität gegeben ist und somit die Daten von Einkauf und Verzehr vergleichbar sind.

5) SEKULA et al. (2005)

Der Artikel berichtet von einer Studie mit dem Ziel, Daten eines HBS mit denen einer Verzehrsstudie zu vergleichen. Ähnlich wie bei den oben beschriebenen Artikeln, wurden für einige Lebensmittel Übereinstimmungen gefunden und für andere nicht. Auch SEKULA et al. kommen insgesamt zu dem Schluss, dass Einkaufsdaten aus Household Budget Surveys zur Beurteilung der Ernährungssituation herangezogen werden können, jedoch vorsichtig interpretiert werden müssen. Das Design dieser Studie unterschied sich in einem Punkt von dem der anderen vorgestellten Studien: Zur Erfassung des Gesamtverzehrs wurde jeweils ein 24-h-Recall pro Haushaltsmitglied durchgeführt und nicht die Protokollmethode angewandt. Dies wirft verschiedene Fragen auf, die nur teilweise in dem Artikel abgehandelt werden. Zum einen ist es fraglich, ob ein 24-h-Recall den wahren Gesamtverzehr einer Person repräsentieren kann bzw. den Durchschnitt der Bevölkerung widerspiegelt. Hier räumen die Autoren ein, dass mehrere 24-h-Recalls wahrscheinlich verlässlichere Daten hervorgebracht hätten, obgleich sie an anderer Stelle von Schwierigkeiten in der Erreichbarkeit aller Haushaltsmitglieder berichten. Zum anderen haben beide Methoden unterschiedliche Stärken und Schwächen und können somit nur mit Vorsicht verglichen werden. Inwiefern dies berücksichtigt wurde, geht nicht aus dem Artikel hervor.

4 Forschungsansatz

In diesem Kapitel wird der Forschungsansatz der vorliegenden Arbeit beschrieben, indem er zunächst einer Forschungsmethodologie zugeordnet wird. Anschließend wird das Forschungsziel in Form von offenen Forschungsfragen konkretisiert und der Studienablauf⁵ unter Einbezug der formulierten Fragen vorgestellt.

Die vorliegende Arbeit basiert auf einem überwiegend **qualitativen Forschungsansatz**. Dieser wird in dem linearen Modell nach MAYRING (1999) umgesetzt, in welchem quantitative wie qualitative Bestandteile integriert sind. Übersicht 8 (S. 31) verdeutlicht dieses Modell. Hierbei wird auf das bereits vorgestellte Ablaufmodell quantitativer und qualitativer Forschung zurückgegriffen (vgl. S. 15) und kenntlich gemacht, welche Alternativen gewählt werden. Die Ausgangssituation der Forschung basiert auf dem in Kapitel 3 dargestellten Stand der Forschung. Darauf aufbauend werden offene Fragestellungen gebildet. Hierbei wird bewusst auf ex ante gebildete Hypothesen verzichtet, auf die das Datenmaterial hin untersucht werden soll. Durch die offenen Fragestellungen sollen vielmehr direkt anhand des Materials Antworten gefunden werden, die nicht durch prägenden Vorüberlegungen beeinflusst werden (vgl. FLICK 2002, S. 67 ff). Anschließend wird eine Fallauswahl vorgenommen. Der methodische Ansatz ist quantitativ ausgelegt, indem ein linearer Studienablauf (vgl. Übersicht 9, S. 33) konzipiert wird. Die gewonnenen Ergebnisse werden anschließend auf die offenen Fragestellungen rückbezogen. Die Schlussfolgerungen haben quantitativen und qualitativen Charakter, da sowohl die Gültigkeit der Ergebnisse als auch die Verallgemeinerbarkeit überprüft wird.

⁵ Während der Begriff Forschungsablauf den gesamten Ablauf der Forschung von der theoretischen Ausgangssituation bis zu den Schlussfolgerungen (vgl. Übersicht 8), umfasst, meint der Ausdruck Studienablauf hier den Ablauf der verschiedenen Studienphasen (vgl. Übersicht 9, S. 33). Dagegen lässt sich der Erhebungsablauf abgrenzen, der den Ablauf einer Studienphase, also einer Erhebung, charakterisiert.

Übersicht 8 Umsetzung des linearen Ablaufmodells nach MAYRING (1999)



Quelle: Eigene Darstellung nach MAYRING 1999

In der Einleitung (vgl. S. 2) wurde bereits dargelegt, dass die Transformation von Haushaltseinkaufsdaten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in Haushaltsverzehrdaten bislang auf nicht verifizierten Annahmen und Schätzungen zum Lebensmittelsystem in Haushalten beruht. Daher ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit, eine Studie zu konzipieren, die diese Lücke schließt. Es ergibt sich daraus folgende **erste offene Forschungsfrage**:

- 1) Wie kann eine Erhebung zur Überprüfung der Transformation von Einkaufs- zu Verzehrdaten auf der Haushaltsebene konzipiert sein?

Des Weiteren ist auch bekannt, dass das Lebensmittelsystem in Haushalten sehr komplex ist (vgl. Kapitel 2.1) und (auch international) noch kein „Gold-Standard“ zur Überprüfung der Transformation gefunden wurde (vgl. Kapitel 3). D.h. es liegt ein komplexer Forschungsgegenstand zu Grunde, der erst wenig erforscht ist. Dadurch kann für die Konzipierung einer

Erhebung zur Überprüfung der Transformation auf nur wenige Erfahrungen zurückgegriffen werden. Hieraus resultiert die **zweite offene Forschungsfrage** für die vorliegende Arbeit:

- 2) Ist die entwickelte Erhebung zur Überprüfung der Transformation von Einkaufs- zu Verzehrsdaten auf der Haushaltsebene machbar?

Zur Beantwortung der Fragen wurde ein linearer **Studienablauf** bestehend aus drei aufeinander aufbauenden Phasen entwickelt (vgl. Übersicht 9). Ein Multi-Method-Pretest (Phasen 1 und 2) dient dem Finden der Antwort auf die erste Forschungsfrage. Zur Klärung der zweiten Forschungsfrage wird eine Pilotstudie (Phase 3) durchgeführt. Der Begriff Pilotstudie wird in der vorliegenden Arbeit in seiner erweiterten Form nach PRESCOTT (1989) verstanden (vgl. S. 19). Die Beschreibung der Phasen erfolgt in den folgenden Absätzen.

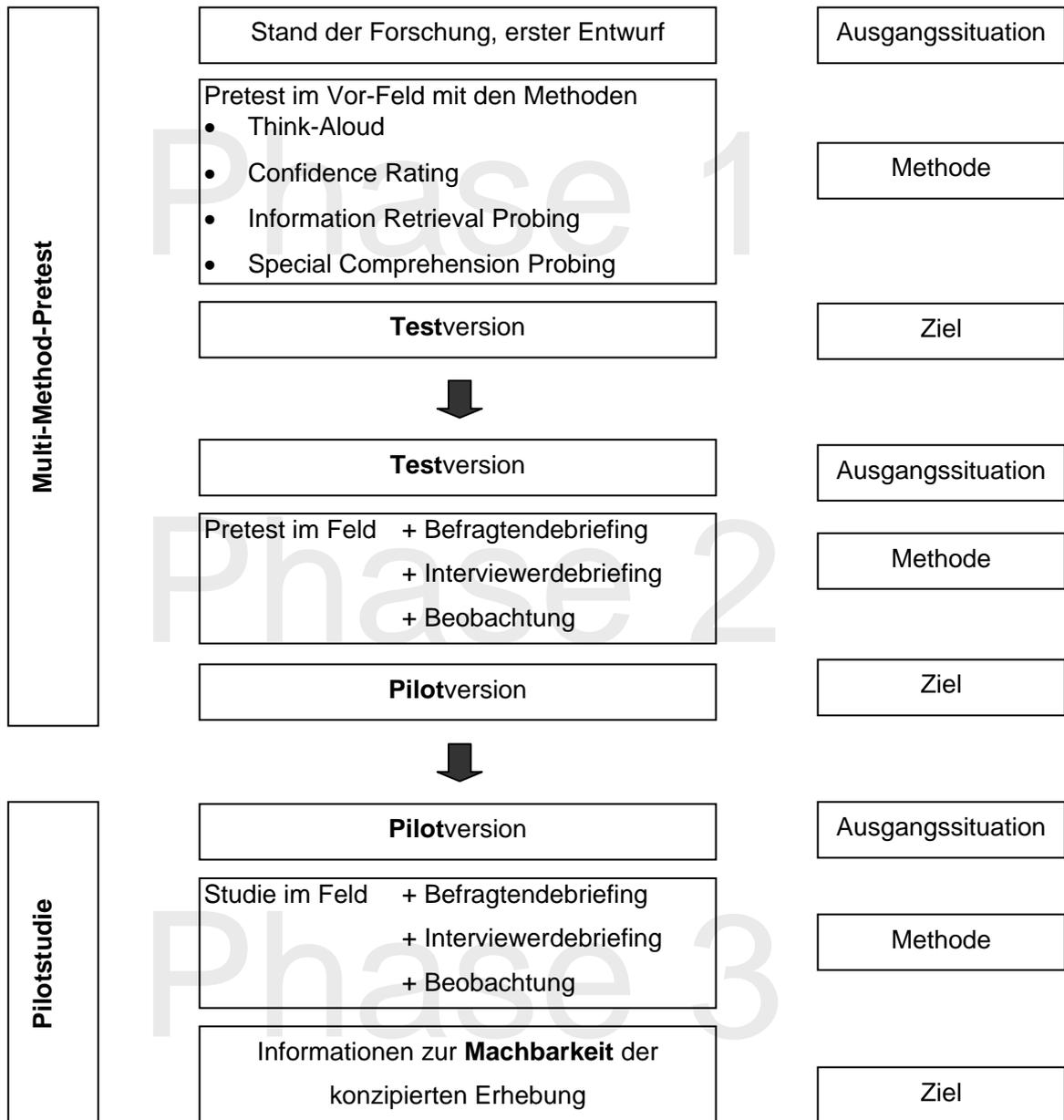
Die erste Phase des Studienablaufs ist Bestandteil des Multi-Method-Pretests und dient der Entwicklung einer Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten. Die Ausgangssituation stellen Erkenntnisse und Erfahrungen anderer Studien mit ähnlicher Problematik (Stand der Forschung) dar. Mit deren Hilfe wird ein erster Entwurf zur Erhebung konzipiert, welcher in einem Pretest im Vor-Feld unter Anwendung kognitiver Methoden getestet wird. Das Ziel des ersten Pretest ist es, mögliche Schwierigkeiten von Interviewern und Befragten im Umgang mit den Erhebungsinstrumenten festzustellen sowie eine Testversion zu entwickeln.

Diese Testversion stellt die Ausgangssituation für die zweite Phase des Studienablaufs, den Multi-Method-Pretest, dar. Hier wird erstmals das gesamte Studiendesign in einem Pretest im Feld durchlaufen und überprüft. Die Testerhebung im Feld wird durch Debriefings und eine Beobachtung ergänzt. Die in dieser Phase gewonnenen Erkenntnisse führen zu einer weiteren Überarbeitung des Erhebungsablaufs und der Erhebungsinstrumente mit dem Ziel, eine Pilotversion der Studie zu entwerfen.

In der dritten Phase wird eine Pilotstudie durchgeführt. Sie hat die entwickelte Pilotversion als Ausgangspunkt, deren Überprüfung auf Machbarkeit sie zum Ziel hat. Somit dient die Pilotstudie der Beantwortung der zweiten Forschungsfrage. Es soll überprüft werden, inwiefern die Befragten und Interviewer mit den Erhebungsinstrumenten zu Recht kommen und die erhobenen Daten für die Überprüfung der Transformation von Haushalteinkaufs- in Haushaltverzehrsdaten, verwendbar sind. Es wird eine Erhebung im Feld durchgeführt, welche, wie bereits im Pretest im Feld, mit Debriefings und einer Beobachtung erweitert wird. Die Informationen zur Machbarkeit werden sowohl durch die Auswertung der Erhebung im Feld als auch durch die Debriefings und die Beobachtung gewonnen. Ergänzend wird die

Richtigkeit im Umgang mit den Instrumenten untersucht. Es wird in der Pilotstudie das Triangulationsmodell (vgl. S. 14) angewandt, welches sich durch eine Kombination quantitativer und qualitativer Methoden auszeichnet. DENZIN (1989, S. 244) spricht in diesem Fall von einer Between-Method Triangulation. Ebenso werden die aus der Datenerhebung mit den verschiedenen quantitativen und qualitativen Methoden gewonnenen Ergebnisse trianguliert.

Übersicht 9 Studienablauf in drei Phasen



Quelle: Eigene Darstellung

5 Multi-Method-Pretest

Zur Unterstützung der Konzeption der Erhebung des Lebensmittelsystems wurde ein Multi-Method-Pretest entwickelt und durchgeführt. In der zugrunde liegenden Arbeit wurde in der ersten Phase ein Pretest im Vor-Feld unter Verwendung kognitiver Methoden und anschließend ein Pretest im Feld durchgeführt. Im Folgenden werden die beiden Phasen erläutert.

5.1 Pretest im Vor-Feld

Die **Ausgangssituation** für die erste Phase des Studienablaufs basiert auf den Erkenntnissen, die in Kapitel 3 vorgestellten Studien. Es können aus den Studien folgende Schlüsse gezogen werden:

1. Studien, die sich mit der Überprüfung der Transformation von Haushaltseinkaufs- in Haushaltsverzehrdaten beschäftigen, sind repräsentative quantitative Studien.
2. Bis auf die Studie in Schweden werden in den Erhebungen alle Haushaltsmitglieder einbezogen.
3. Zur Datenerhebung werden überwiegend Protokollmethoden verwendet. Die einzige Ausnahme stellt die Erhebung in Polen dar. Hier werden 24-h-Recalls eingesetzt. Die Autoren berichten jedoch von Schwierigkeiten in der Erreichbarkeit aller Haushaltsmitglieder.
4. Es werden in allen Studien der Einkauf und der Gesamtverzehr erfasst. Von der Erhebung weiterer Elemente des Lebensmittelsystems wird in einigen Artikeln berichtet. In keiner Studie werden alle Elemente erfasst.
5. Für die Erhebung des Gesamtverzehrs mit der Protokollmethode wird in allen Studien eine Woche angesetzt. Die Erhebung des Einkaufs und teilweise weiterer erhobener Elemente dauert entweder ebenfalls eine Woche oder vier Wochen.
6. Über die Betreuung der Haushalte wird wenig berichtet, ebenso über die Machbarkeit. Es scheint jedoch Einigkeit zu herrschen, dass eine intensive Betreuung nötig ist.
7. Die Autoren räumen für jede Studie Schwierigkeiten mit dem Studiendesign ein.

Im Folgenden wird der Entwurf für die Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten dargestellt. Es soll eine repräsentative Studie mit quantitativen Methoden konzipiert werden. In die Erhebung sollen alle Haushaltsmitglieder integriert werden, wobei die Daten mit einer

Protokollmethode erhoben werden sollen. Dieser Ansatz scheint sich in den bisherigen Studien bewährt zu haben.

In den vorgestellten Studien wurden jeweils verschiedene Elemente des Lebensmittelsystems erfasst. Jedoch kommt keine Studie zu zufrieden stellenden Ergebnissen. Daher wird in der vorliegenden Arbeit der Versuch unternommen, alle Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten zu erheben. Zur Erleichterung der Protokollierung für die Haushalte soll nicht nur der Verzehr gemäß der Definition (vgl. S. 5) als Element der Lebensmittelabgänge erhoben werden, sondern der Gesamtverzehr. Es wird für die Studienteilnehmer als einfacher angesehen, den gesamten Verzehr zu protokollieren, als sich merken zu müssen, was vom Gesamtverzehr protokolliert werden muss und was nicht. Eine weitere Änderung findet bei der Erhebung der Bestände statt, indem nur leichtverderbliche Lebensmittel und Speisen erhoben werden sollen. In den vorgestellten Artikeln wurde in nur in zwei Fällen von der Erfassung der gesamten Bestände berichtet. Dabei handelt es sich um die Studien aus den 60er Jahren in Großbritannien. Es wird zwar nicht von Schwierigkeiten mit der Erhebung berichtet, jedoch ist zu beachten, dass die Studien nur eine geringe Fallzahl hatten und ausschließlich Einpersonenhaushalte teilnahmen, so dass der damit verbundene Aufwand überschaubar war. Für die vorliegende Arbeit wird die Erhebung des gesamten Bestands als zu aufwändig und zu invasiv eingestuft, weshalb eine Einschränkung auf leicht verderbliche Lebensmittel und Speisen vorgenommen wird.

Für die Dauer der Erhebungsperioden wird eine Woche angestrebt. Dies ist dem Vorgehen der vorgestellten Studien entlehnt, die ebenfalls Erhebungsperioden von einer Woche für alle Elemente hatten, wenn alle Haushaltmitglieder einbezogen wurden bzw. viele Elemente erfasst wurden.

Ergänzend sollen die Einkaufsmuster sowie die soziodemographischen Merkmale der Haushalte erhoben werden. Letzteres hat zum Ziel, Information über die Einkaufsgewohnheiten zu erhalten, um mögliche Änderungen im Einkaufsverhalten durch die Protokollierung zu erkennen.

Zur Erfassung der oben genannten Daten sollen folgende Instrumente eingesetzt werden. Der Gesamtverzehr soll in Verzehrsheften hinsichtlich Ort, Art und Menge erfasst werden. Die übrigen Elemente von Lebensmittelzu- und -abgängen werden in Haushaltsheften sowie die im Haushalt zubereiteten Speisen in Rezeptheften nach Art und Menge von den Haushaltsmitgliedern protokolliert. Die Erfassung der Einkaufsmuster sowie der soziodemographischen Merkmale der Haushalte und ihrer Mitglieder wird in persönlichen Interviews durch Fragebögen mit ergänzenden Begleitbögen erhoben. Die Begleitbögen beinhalten zusätzliche Informationen zu den Fragen der Fragebögen, auf die die Interviewerinnen bei Schwierigkeiten zurückgreifen können.

Bis auf die Instrumente zur Erfassung der Bestände und der soziodemographischen Merkmale der Haushalte und ihrer Mitglieder wurden alle Erhebungsinstrumente einem Pretest im Vor-Feld unterzogen (vgl. Evaluationsbogen, S. A-97), wobei die Interviews mit Erlaubnis der Befragten aufgezeichnet wurden.

Es nahmen sieben Frauen zwischen 20 und 60 Jahren am Pretest im Vor-Feld teil. Dabei handelte es sich bei sechs Frauen um die haushaltsführende Person in den entsprechenden Haushalten. Folgende **Methoden** wurden eingesetzt: Der Fragebogen zur Erhebung des Einkaufsmusters wurde mittels Confidence Rating und anschließenden offenen Fragen getestet. Die Protokollhefte zur Erfassung der Lebensmittelzu- und -abgänge wurden getestet, indem die Pretestteilnehmer gebeten wurden, Zu- und Abgänge für einen Tag retrospektiv in die entsprechenden Protokollhefte zu notieren. Dabei kamen zum Einsatz:

- im Haushaltsheft: Think-Aloud und Confidence Rating,
- im Rezeptheft: Think-Aloud und
- im Verzehrheft: Information Retrieval Probing und Special Comprehension Probing.

Der Pretest im Vor-Feld zeigte, dass im Fragebogen zum Einkaufsmuster einige Lebensmittelgruppen zu weit gefasst waren und sich die Befragten mit der Zuordnung einzelner Lebensmittel und Speisen schwer taten. Daher wurde der Fragebogen um einige Lebensmittelgruppen erweitert. Ferner hatten die Interviewerinnen Probleme mit dem Begleitbogen, woraufhin er übersichtlicher gestaltet und mit weiteren Erklärungen ergänzt wurde. Für das Haushaltsheft ergab sich, dass die Abgrenzung von im Haushaltsheft zu notierenden Abgängen und dem eigenen Verzehr nicht deutlich genug gemacht wurde. Beim Führen des Rezepthefts kam die Frage auf, inwiefern Gewürze protokolliert werden müssen. Im Umgang mit dem Verzehrheft hatten die Pretestteilnehmer Schwierigkeiten mit der Ortsangabe sowie dem Kenntlichmachen von Rezepten und Abfällen. Aufgrund der festgestellten Probleme mit den Protokollheften wurden in allen Heften die Erklärungen und die Beispiele überarbeitet und erweitert.

Durch die vorgenommenen Änderungen konnte das **Ziel** erreicht werden, die Testversion einer Erhebung des Lebensmittelsystems zu entwickeln.

5.2 Pretest im Feld

Der Pretest in der zweiten Phase hat das Ergebnis des Pretest im Vor-Feld als **Ausgangssituation**. Die Testversion besteht aus einem Interview zum Einkaufsmuster und zu den soziodemographischen Merkmalen der Haushalte sowie der Erfassung von leichtverderblichen Beständen und Lebensmittelzu- und -abgängen der Haushalte. Zu Beginn der Erhebungsperioden werden die Haushalte von Interviewerinnen besucht, die den Erhebungsablauf erklären und den Haushalten eine Informationsbroschüre überreichen. Ferner führen sie die Interviews zu den Einkaufsmustern und den soziodemographischen Merkmalen durch und erheben die Bestände leichtverderblicher Lebensmittel. Im Anschluss protokollieren die Haushalte eine Woche lang Lebensmittelzu- und -abgänge, wobei als Erhebungsinstrumente Verzehrshefte für alle Haushaltsmitglieder sowie für jeden Haushalt ein Haushalts- und Rezeptheft dienen. Am Ende der Erhebungsperiode besuchen die Interviewerinnen erneut die Haushalte, um die Endbestände leichtverderblicher Lebensmittel zu erfassen und die Protokollhefte einzusammeln.

Die im Pretest im Feld angewandte **Methode** setzt sich zusammen aus der oben beschriebenen Erhebung der Testversion mit zusätzlichem/r

- Befragtenbriefing,
- Interviewerbriefing und
- Beobachtung.

Die Testerhebung fand unter möglichst realistischen Hauptstudienbedingungen mit einer Erhebungsperiode von einer Woche statt. Dabei wurde das gesamte oben beschriebene Erhebungskonzept dem Pretest im Feld unterzogen. Das Befragtenbriefing wurde integriert, um Hinweise zur Betreuung der Haushalte durch die Interviewerinnen, zur Verständlichkeit der Protokollhefte und zur Akzeptanz der Erhebung zu erhalten. Dafür wurde die haushaltsführende Person nach der Erhebungsperiode gebeten, einen Fragebogen auszufüllen. Das Interviewerbriefing erfolgte schriftlich in Form eines Gedächtnisprotokolls. Die Interviewerinnen wurden angehalten, nach jedem Kontakt mit den Haushalten Auffälligkeiten zu notieren. Zur Betreuung der Haushalte gehörte ein telefonischer Zwischenkontakt in der Mitte der Erhebungsperiode, der ebenfalls einem Interviewerbriefing unterzogen wurde. Die Beobachtung geht über die Funktionen des Interviewerbriefings hinaus. Es handelt sich dabei um eine teilnehmende, unstrukturierte Fremdbeobachtung. Diese findet verdeckt statt, d.h. der Beobachtete ist nicht über den Vorgang aufgeklärt (DIEKMANN 2004, S. 469; SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 355 ff). Für die Beobachtung wurden die haushaltsführenden Personen gebeten, den Verzehr für den aktuellen Tag retrospektiv in das Verzehrsheft einzu-

tragen. Die Beobachtung wurde aus zwei Gründen durchgeführt. Zum einen bekamen die haushaltsführenden Personen die Möglichkeit zum „Ausprobieren“ des Erhebungsinstrumentes in Anwesenheit der Interviewerinnen. Zum anderen konnten die Interviewerinnen beobachten, inwiefern die haushaltsführenden Personen das Führen des Verzehrshefts verstanden haben und welche Punkte genauer erläutert werden müssen.

Zehn Haushalte, darunter sieben Einpersonenhaushalte und drei Zweipersonenhaushalte, konnten für diese Phase des Pretest gewonnen werden. Es wurden alle konzipierten Erhebungsinstrumente eingesetzt und überprüft.

Ergebnis des Pretests im Feld war, dass die Mengen in den Protokollheften zu ungenau angegeben wurden, sodass eine Differenzierung in haushaltsübliche Maße und Masseinheiten⁶ vorgenommen wurde. Ferner wurden zur Vereinfachung der Handhabung einige Änderungen des Layouts vorgenommen. Beispielsweise wurden die Bestände nicht mehr auf einem separaten Bogen erfasst, sondern auf eigene Seiten im Haushaltsheft geschrieben. Es zeigte sich, dass nicht jeder Haushalt eine ausreichend genaue Küchenwaage zum abwiegen der Lebensmittel und Speisen besaß, weshalb für die Pilotstudie Digitalwaagen angeschafft wurden. Ferner schienen die Pretestteilnehmer bei der Einführung mit den vielen Informationen überfordert. Daher bekamen die Teilnehmer der nächsten Phase bereits vorab eine Informationsbroschüre geschickt, um ihnen die Möglichkeit zum Einlesen zu geben. Die Auswertung des Befragten- und des Interviewerbriefings zeigte insgesamt ein positives Bild. Die Gesamtkonzeption wurde im Rahmen des Pretest im Feld nicht in Frage gestellt.

Das **Ziel**, eine Pilotversion der Erhebung zu erstellen, konnte somit im Rahmen des Pretest im Feld erreicht werden. Eine detaillierte Beschreibung der Pilotversion findet sich im nächsten Kapitel.

⁶ Unter haushaltsüblichen Maßen werden Einheiten wie Esslöffel, Tasse, Stück etc. verstanden. In den Protokollheften wurde hierfür verkürzend der Begriff Mengeneinheit verwendet. Demgegenüber stehen die Maßeinheiten in den Heften, die eine Angabe der Menge in Gramm, Liter etc. beinhaltet. Zur besseren Verständlichkeit wird im Text der vorliegenden Arbeit diesbezüglich vereinfachend von Masseinheiten gesprochen.

6 Pilotstudie

Die Ausgangssituation für die im Folgenden dargestellte Pilotstudie (Phase 3 im Studienablauf) stellt die im Pretest im Feld entwickelte Erhebung dar. Zunächst wird im Abschnitt 6.1 die Methode der Pilotstudie detailliert beschrieben, indem die angewandten Schritte in der Datenerfassung und -aufbereitung sowie der Datenauswertung aufgeführt werden. Die Ergebnisse der Pilotstudie, welche zu einer Beurteilung der Machbarkeit führen, werden in Abschnitt 6.2 dargestellt.

6.1 Methode

6.1.1 Datenerhebung

Die Datenerhebung fand von Ende Oktober 2003 bis Anfang Dezember 2003 in Freising und Umgebung statt. Die Teilnahme war auf Haushalte mit Kindern und Seniorenhaushalte beschränkt. Grund hierfür ist die Annahme, dass diese Haushaltstypen mehr Schwierigkeiten mit der Protokollierung der Lebensmittelzu- und -abgänge haben könnten als andere, wie z.B. Einpersonenhaushalte. In Mehrpersonenhaushalten, wie Familienhaushalten, ist der Umfang der Mehrungen und Minderungen des Lebensmittelsystems hoch und teilweise schwer überschaubar. Daher stellt es für die haushaltsführende Person eine große Herausforderung dar, alle Zu- und Abgänge mitzubekommen und zu protokollieren bzw. die weiteren Familienmitglieder zum Protokollieren anzuhalten. Für ältere Personen ist aus der Literatur bekannt, dass die genaue Erfassung des Gesamtverzehrs schwierig ist. Dabei erscheint die aus den erhobenen Daten berechnete Energiezufuhr zumeist als zu gering (COOK/PRYER/SHETTY, 2000). Es wird davon ausgegangen, dass die Erhebung des gesamten Lebensmittelsystems eine größere Herausforderung ist, als die des Verzehrs alleine.

Drei Interviewerinnen teilten sich die Arbeit im Feld. Diese waren die Leiterin der Studie, eine Diplomandin aus dem Diplomstudiengang Ökotrophologie und eine wissenschaftliche Hilfskraft. Die Schulung der Diplomandin und der wissenschaftlichen Hilfskraft erfolgte in ausführlichen persönlichen Einweisungen durch die Studienleiterin.

6.1.1.1 Rekrutierung der Studienteilnehmer

Die Rekrutierung der Haushalte verlief über

- Pressemitteilungen in Tageszeitungen und Anzeigenblättern (vgl. S. A-100),
- bereits teilnehmende Haushalte (Schneeballprinzip) und
- Kolleginnen der Studienleiterin.

Bei Interesse sollten die Haushalte die Studienleiterin telefonisch oder per E-Mail kontaktieren. Den Interessenten wurden daraufhin Informationsbroschüren (vgl. S. A-66 ff) mit Erläuterungen zum Hintergrund der Studie und dem Erhebungsdesign zugeschickt. Einige Tage später wurden die Interessenten angerufen und gefragt, ob sie tatsächlich teilnehmen möchten. Wenn dies der Fall war, wurde mit den haushaltsführenden Personen ein Termin für den ersten Besuch durch eine Interviewerin vereinbart.

Die teilnehmenden Haushalte waren nicht über den Testcharakter der Studie informiert.

Als Incentives erhielten die teilnehmenden Haushalte das Kochbuch „Die Gute-Laune-Küche“ herausgegeben und zur Verfügung gestellt von der Landesvereinigung der Bayerischen Milchwirtschaft. Zusätzlich nahm jeder Haushalt an der Verlosung von Einkaufsgutscheinen für das Einkaufszentrum Freisinger Innenstadt teil. Es erhielt jeder Haushalt einen Gutschein. Die Gutscheine waren wie folgt gestückelt: 5 x 5 €, 11 x 10 €, 10 x 25 € und 5 x 50 €. Ferner hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, eine individuelle Auswertung ihres protokollierten Gesamtverzehrs zu bekommen. Die Auswertungen wurden mit Hilfe der Software DGE-PC vorgenommen und am Ende des Erhebungszeitraums zusammen mit den anderen Incentives den Haushalten zugeschickt.

6.1.1.2 Erhebungsablauf

Die Erhebung lief für die **Haushalte** wie folgt ab: Die Interviewerinnen besuchten die Haushalte, wobei sie zu Beginn ausführlich den Erhebungsablauf erklärten. Danach führten sie die Interviews zum Einkaufsmuster und den soziodemographischen Merkmalen der Haushalte. Anschließend wurden die Protokollhefte ausführlich erläutert und der Beobachtungstest durchgeführt. Nachdem zu den Protokollheften alle Fragen geklärt wurden, fand die Erfassung der Anfangsbestände leichtverderblicher Lebensmittel statt. Wenn möglich, wurde abschließend ein Termin zur Abholung der Protokollhefte vereinbart. Nach diesem Besuch begann die einwöchige Protokollphase der Haushalte. In der Mitte der Erhebungsperiode fand ein telefonischer Zwischenkontakt im Rahmen des Interviewerdebriefings statt. Am Ende der Erhebungsperiode suchten die Interviewerinnen ein zweites Mal die Haushalte auf. Dabei

sammelten sie die Protokollhefte ein, erhoben die Endbestände leichtverderblicher Lebensmittel und führten mit den haushaltsführenden Personen das Befragten-debriefing durch.

Die **Interviewerinnen** hatten zusätzlich die Aufgabe, nach jedem Kontakt mit den Haushalten im Rahmen des Interviewer-debriefings Auffälligkeiten zu notieren. Für alle Kontakte lag den Interviewerinnen ein Gesprächsleitfaden (vgl. S. A-49 ff) vor. Übersicht 10 fasst den Erhebungsablauf unter Einbeziehung der Daten liefernden Personen zusammen.

Übersicht 10 Erhebungsablauf unter Einbeziehung der Daten liefernden Personen

Daten liefernde Personen	Zeitpunkt der Erhebungsperiode			
	Anfang	Mitte	Ende	Gesamte Periode
Haushaltsführende Personen	Erhebung von Einkaufsmustern und soziodemographischen Merkmalen Beobachtung Erhebung der Anfangsbestände	Telefonanruf	Erhebung der Endbestände Befragten-debriefing	Erhebung von Lebensmittelzu- und -abgängen
Sonstige Haushaltsmitglieder				Erhebung von Lebensmittelzu- und -abgängen
Interviewerinnen	Interviewer-debriefing	Interviewer-debriefing	Interviewer-debriefing	

Quelle: Eigene Darstellung

Im Folgenden werden die verschiedenen Bestandteile der Pilotstudie hinsichtlich Erhebungsunterlagen und Durchführung erläutert.

6.1.1.3 Erhebung von Einkaufsmustern und soziodemographischen Merkmalen

Die Erhebung von Einkaufsmustern und soziodemographischen Merkmalen erfolgte in Form einer persönlichen Befragung mit geschlossenen Fragen.

Erhebungsunterlagen

Die Interviews wurden mithilfe von Fragebögen und Begleitbögen durchgeführt (vgl. S. A-57 ff). Beide Bögen lagen in zwei Ausführungen vor: Eine für die befragten haushaltsführenden Personen und eine für die Interviewerinnen. Die Fragebogenausführung für die Interviewerinnen beinhaltete noch zwei zusätzliche offene Fragen, um Feedback von den haushaltsfüh-

renden Personen zu erhalten. Der Fragebogen zur Erhebung von Einkaufsmustern umfasste 43 Lebensmittel und Lebensmittelgruppen. Ferner waren 7 Häufigkeitskategorien vorgegeben, welche von täglich bis nie reichten. Informationen über die soziodemographischen Merkmale der Haushalte und ihrer Mitglieder wurden mit einem Fragebogen ermittelt, der auf dem entsprechenden Fragebogen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) basierte (vgl. STBA 2003). Enthalten waren Fragen zu folgenden Merkmalen: Anzahl der Haushaltsmitglieder sowie von jedem Haushaltsmitglied Informationen zu Alter, Geschlecht, Stellung innerhalb des Haushalts, Familienstand, Staatsangehörigkeit, höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss, sozialer Stellung und überwiegender Quelle des Lebensunterhalts. Abschließend wurde nach dem gesamten monatlichen Haushaltsnettoeinkommen gefragt. Für alle Fragen bis auf jene zum Haushaltsnettoeinkommen waren die Antwortkategorien direkt auf dem Fragebogen vorgegeben.

Zur Vermeidung von Missverständnissen erhielten die Interviewerinnen Begleitbögen. Diese beinhalteten Beschreibungen der im Fragebogen zum Einkaufsmuster vorkommenden Lebensmittelgruppen sowie Erklärungen und Definitionen zu Begriffen und Kategorien aus dem Fragebogen zu den soziodemographischen Merkmalen. Ergänzend war eine Aufstellung zu den vorgegebenen Einkommensgruppen integriert.

Durchführung

Die Interviewerinnen gingen mit den haushaltsführenden Personen die Fragebögen durch. Ein Exemplar wurde jeweils den haushaltsführenden Personen als Vorlage gegeben. Auf dem zweiten Exemplar notierten die Interviewerinnen die Ergebnisse. Bei Unklarheiten konnten sie auf die Begleitbögen zurückgreifen. Abschließend fragten die Interviewerinnen nach, wie sicher sich die haushaltsführenden Personen bei der Beantwortung der Fragen zum Einkaufsmuster waren und ob sie bei einer oder mehreren Lebensmittelgruppen Verständnisprobleme hatten. Diese Antworten wurden ebenfalls auf dem Fragebogen notiert.

6.1.1.4 Erhebung der Bestände leichtverderblicher Lebensmittel

Zu Beginn und am Ende der Erhebungsperiode wurden die Bestände leichtverderblicher Lebensmittel erfasst. Als leichtverderblich wurden Lebensmittel aus folgenden Lebensmittelgruppen definiert: Fleisch, Wurstwaren, Fisch, Eier, Milch, Milcherzeugnisse, Käse, Butter, Frischobst, Südfrüchte, Frischgemüse, Brot und feine Backwaren. Ausgenommen wurden dabei geschlossene Konserven und Tiefkühlprodukte. Ausschlag gebend für diese Definition ist die Überlegung, dass leichtverderbliche Lebensmittel aufgrund ihrer geringen Haltbarkeit

wahrscheinlich während der Erhebungsperiode verzehrt, verschenkt, verfüttert oder entsorgt werden.

Erhebungsunterlagen

Eine vorgefertigte Tabelle im Haushaltsheft diente als Erhebungsunterlage (vgl. S. A-84). Darin wurden die Lebensmittel hinsichtlich Art und Menge notiert, wobei die Menge in haushaltsüblichen Maßen und/oder Masseinheiten angegeben werden sollte.

Durchführung

Die Interviewerinnen und die haushaltsführenden Personen arbeiteten bei der Erhebung der Bestände zusammen. Für die Durchführung wurde eine Empfehlung für die Interviewerinnen gegeben, der auch in den meisten Fällen nachgegangen wurde. Dabei trugen die haushaltsführenden Personen die Lebensmittel zusammen und verstauten sie anschließend wieder. Das Wiegen wurde hauptsächlich von den haushaltsführenden Personen übernommen, während die Interviewerinnen protokollierten. Auf diese Weise sollte vermieden werden, dass eine haushaltsfremde Person die Vorräte eines Haushalts durchsucht.

6.1.1.5 Erhebung der Lebensmittelzu- und -abgänge

Erhebungsunterlagen

Zur Protokollierung von Lebensmittelzu- und -abgängen wurden drei Protokollhefte eingesetzt:

- ein Haushaltsheft für jeden Haushalt,
- ein Rezeptheft für jeden Haushalt und
- ein Verzehrshft für jedes Haushaltsmitglied.

In **jedem Heft** stand zu Beginn eine kurze Anleitung mit Beispielen aus dem Alltag. Die Teilnehmer wurden gebeten, die Lebensmittel so genau wie möglich zu beschreiben sowie den Zustand in der Spalte „mit Abfall“ kenntlich zu machen. Ferner wurde darauf aufmerksam gemacht, die Menge in haushaltsüblichen Maßen und/oder Masseinheiten anzugeben, wobei eine Angabe beider Einheiten, wenn möglich, erbeten wurde.

Jeder Haushalt erhielt ein **Haushaltsheft** in DIN A5-Format (vgl. S. A-80 ff). Die Doppelseiten waren jeweils aufgeteilt in eine Seite für Zugänge, wie Einkäufe, Geschenk-Input, Eigenproduktion und Naturallohn, und eine Seite für Abgänge, wie Bewirtungs-Output, Geschenk-Output, Tierfutter und Abfall. Die Abgänge in Form von Verzehr der Haushaltsmitglieder wurden in den Verzehrshften separat erfasst.

Das **Rezeptheft** in DIN A5-Format diente der Protokollierung von im Haushalt zubereiteten Speisen (vgl. S. A-85 ff). Bei der Protokollierung von Abgängen als Speisen (z.B. durch Verzehr der Haushaltsmitglieder) kann somit auf das entsprechende Rezept im Rezeptheft verwiesen werden, ohne dass die einzelnen Zutaten erneut aufgeführt werden müssen. In den Protokollheften Haushaltsheft und Verzehrsheft ist hierfür jeweils eine Spalte für die Rezeptnummer vorgesehen.

Das **Verzehrsheft** ist für Familienhaushalte im DIN A6-Format gehalten, da man es in dieser Größe leicht mit sich führen kann (vgl. S. A-88 ff). Für Seniorenhaushalte wurde ein DIN A5-Format gewählt, um eine leichtere Lesbarkeit und Handhabung zu bieten. Die Teilnehmer wurden gebeten, neben Menge und Art ihres Gesamtverzehr mit entsprechendem Datum auch den Ort des Verzehr anzugeben. Hierzu wurden vier Auswahlmöglichkeiten gegeben:

- zu Hause oder unterwegs aus den eigenen Vorräten,
- zu Hause vom Lieferdienst gebracht,
- auf Besuch in einem anderen Haushalt sowie
- in der Gastronomie.

Zur Erleichterung des Quantifizierens der außer Haus verzehrten Lebensmittel bekamen die Haushalte einen gefalteten DIN A3-Bogen mit **Schablonen** (vgl. S. A-93 ff). Darauf waren verschiedene Größen von Kuchen-/Tortenstücken, Käsescheiben, Wurst-/Schinkenscheiben sowie Größen und Dicken von Brotscheiben abgebildet.

Durchführung

Die Haushaltsmitglieder protokollierten während der Erhebungsperiode alle Lebensmittelzu- und -abgänge. Bei Fragen standen Ihnen die Interviewerinnen telefonisch zur Seite.

6.1.1.6 Erhebung des Feedbacks von Befragten und Interviewern

Das Feedback von Befragten und Interviewern wurde in entsprechenden Debriefings und der Beobachtung erhoben.

6.1.1.6.1 Befragtendebriefing

Erhebungsunterlagen

Das Befragtendebriefing bestand aus einem Fragebogen mit zehn geschlossenen und drei offenen Fragen (vgl. S. A-95). Den Befragten standen drei Antwortkategorien zur Auswahl:

stimme zu, neutral und stimme nicht zu. Von Interesse war, inwiefern die Teilnehmer mit der Betreuung zufrieden waren, ob das Führen der Protokollhefte als kompliziert empfunden wurde und wie die Erhebungsunterlagen von den Teilnehmern beurteilt wurden. Ferner wurde gefragt, ob die haushaltsführenden Personen bereit wären, an einer vergleichbaren Studie erneut teilzunehmen. In Form von offenen Fragen sollten die Teilnehmer Angaben zum täglichen Zeitaufwand machen und hatten die Möglichkeit, besondere Schwierigkeiten zu schildern und Änderungsvorschläge zu machen.

Durchführung

Das Befragtendebriefing fand am Ende des zweiten Besuchs nach der Erfassung der Endbestände statt. Die haushaltsführenden Personen wurden gebeten, den Fragebogen selbstständig auszufüllen. Währenddessen überprüften die Interviewerinnen die Eintragungen in den Protokollheften, um eventuelle Unklarheiten mit den haushaltsführenden Personen klären zu können.

6.1.1.6.2 Interviewerdebriefing

Erhebungsunterlagen

Für das Interviewerdebriefing gab es eine Tabelle (vgl. S. A-96), in der neben den Besonderheiten aus den Besuchen sowie dem Zwischenkontakt die Erkenntnisse aus dem Beobachtungstest notiert wurden. Die Tabelle bestand aus zwei Spalten: Eine zum Vermerken der Art der Notiz (z.B. Interviewerproblem, Beobachtungstest) und eine für den eigentlichen Inhalt der Notiz.

Durchführung

Im Rahmen des Interviewerdebriefings wurden die Interviewerinnen gebeten, Besonderheiten während der Kontakte mit den teilnehmenden Haushalten zu notieren. Dabei wurde unterschieden zwischen Situationen, in denen die Befragten inadäquat reagiert haben (z.B. durch häufiges Ablenken vom Thema) oder in denen die Interviewerinnen auf Probleme stießen. Ferner sollten die Interviewerinnen mögliche Vorschläge, Kommentare oder Meinungen niederschreiben. Der Zwischenkontakt ist ebenso Bestandteil des Interviewerdebriefings. Die Interviewerinnen erkundigten sich telefonisch bei den Haushalten, wie sie Zurechtkommen und ob Schwierigkeiten vorhanden sind.

6.1.1.6.3 Beobachtung

Erhebungsunterlagen

Für diesen Teil der Erhebung gab es keine eigenen Unterlagen. Die Beobachtungen der Interviewerinnen wurden entsprechend gekennzeichnet auf dem Debriefing-Bogen vermerkt.

Durchführung

Bei der Beobachtung wurde wie folgt vorgegangen: Die haushaltsführenden Personen wurden gebeten, ihren bisherigen Gesamtverzehr des Tages nachträglich in das Verzehrsheft zu notieren. Falls an jenem Tag noch nichts oder nur sehr wenig verzehrt wurde, sollten die haushaltsführenden Personen den Gesamtverzehr des vorausgegangenen Tages angeben. Dieser Teil wurde anschließend markiert, damit er nicht in die Auswertung miteinbezogen wurde. Die Interviewerinnen beobachteten den Vorgang und unterstützten die haushaltsführenden Personen, wenn nötig. Bei der Beobachtung sollten die Interviewerinnen besonders auf mögliche Unklarheiten oder Probleme der haushaltsführenden Personen bei der Protokollierung des Gesamtverzehrs achten. Die aus der Beobachtung gezogenen Erkenntnisse notierten die Interviewerinnen während der Beobachtung oder unmittelbar im Anschluss an den Erstbesuch.

6.1.2 Datenerfassung und -aufbereitung

Ein Großteil der gewonnenen Daten wurde in eine für die Studie entworfene Access-Datenbank (Version xp) eingegeben und anschließend in das Statistikprogramm SPSS (Version 12.0) importiert. Es sind die Daten

- über Einkaufsmuster und soziodemographische Merkmale der Haushalte und ihrer Mitglieder,
- des Lebensmittelsystems in Haushalten und
- der geschlossenen Fragen des Befragtenbriefings.

Der besondere Vorteil der Access-Datenbank ist der Einsatz von speziell vorbereiteten Formularen, welche die elektronische Datenerfassung stark erleichtern. Beispielsweise sind die Formulare den Protokollheften und Fragebögen im Layout sehr ähnlich. Die möglichen Antwortkategorien können bei der Eingabe über ein Drop-Down-Menü ausgewählt werden (vgl. Abb. A 1, A 2, S. A-101).

Die Antworten auf die offenen Fragen des Befragtenbriefings sowie die Anmerkungen der Interviewerinnen im Rahmen des Interviewerbriefings und der Beobachtung wurden in einem Word Dokument (Version xp) erfasst.

Den Haushalten wurde ein kurzer Code zugeordnet, bestehend aus einem Buchstaben und einer zweistelligen Zahl. Dabei wurden Familienhaushalten ein „F“ und Seniorenhaushalten ein „S“ zugeordnet. Die Nummernvergabe erfolgte nach der zeitlichen Abfolge der erteilten Zusage zur Teilnahme an der Studie.

Bei der Eingabe der Daten des **Lebensmittelsystems in Haushalten** wurde zur **Kodierung** der Lebensmittel das systematische Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte, kurz SEA 98, (STBA 1998) herangezogen. Auf 114 Lebensmittelgruppen des SEA 98 können die Lebensmittel bei der Dateneingabe aggregiert werden. Diese Lebensmittelgruppen lassen sich zu 18 Lebensmittelhauptgruppen (LHG) zusammenfassen. Eine Übersicht der 114 Lebensmittelgruppen und ihrer LHG findet sich in Tab. A 1 im Anhang. Mit Hilfe des SEA können einzelne Lebensmittel systematisch erfasst werden. Jedoch werden in der vorliegenden Arbeit auch Lebensmitteldaten erhoben, die nicht in Form einzelner Lebensmittel vorliegen. Hierzu gehört der Verzehr von zubereiteten Speisen inner und außer Haus. Über die Zusammensetzung von im Haushalt zubereiteten Speisen gibt das Rezeptheft der Haushalte Auskunft. Mithilfe dieser Informationen kann die Speise in ihre einzelnen Zutaten zerlegt und den 114 Lebensmittelgruppen zugeordnet werden. Diese Vorgehensweise ist mit Speisen, die in anderen Haushalten auf Besuch oder in Einrichtungen der Außer-Haus-Verpflegung verzehrt werden, nicht möglich. Hierfür wurde eine Rezeptdatenbank in Anlehnung an die der Software DGE-PC entwickelt und herangezogen. Die Zutaten der Speisen dieser Datenbank sind nach SEA 98 klassifiziert. Somit können auch nicht im Haushalt zubereitete Speisen in ihre Zutaten zerlegt und systematisiert werden.

Während der Dateneingabe wurden die Angaben der Haushalte auf Vollständigkeit, Konsistenz und Plausibilität geprüft. Inkonsistente oder unplausible Angaben konnten durch einen Abgleich mit weiteren Protokollheften oder Fragebögen eines Haushalts zumeist beglichen werden.

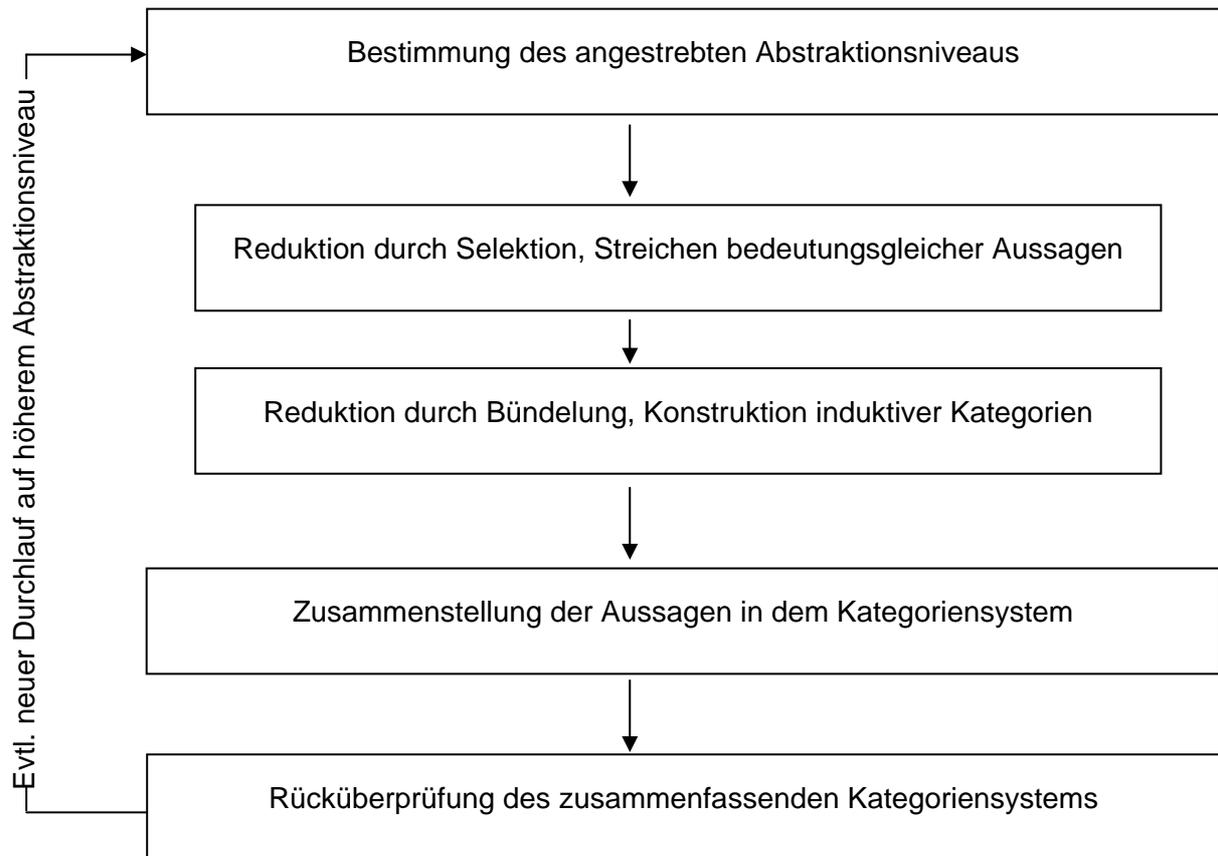
Bei fehlenden Angaben zur Masse der Lebensmittel wurde auf die MONICA Mengenliste (AID 1991) sowie auf weitere Fachliteratur (NESTLÉ 2000, MÜLLER/RASCHKE 2003) zurückgegriffen.

Einträge mit Mengenangaben unter einem Gramm wurden nicht gespeichert. Zu dieser kleinen Menge konnte es durch die Verteilung einer im Rezeptheft protokollierten Speise auf die Haushaltsmitglieder kommen. Ferner wurde die Verwendung von Leitungswasser nicht berücksichtigt.

Der Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) wurde zur Berechnung des Rohgewichts verarbeiteter Lebensmittel und Speisen sowie des Energiegehalts von Lebensmitteln und Speisen herangezogen. Der BLS ist eine Nährstoffdatenbank, welche die durchschnittlichen Energie- und Nährwerte zu den wichtigsten Lebensmitteln in ihren unterschiedlichen Verarbeitungsstufen enthält (BGVV 1999, S. 7). In der vorliegenden Arbeit kam die Version BLS II.3 zum Einsatz.

Zur Aufbereitung der durch das **Interviewerdebriefing** sowie durch die offenen Fragen des **Befragtendebriefing** gewonnenen Daten wurde die qualitative Methode des Zusammenfassenden Protokolls nach MAYRING (vgl. MAYRING 2002) herangezogen. Das Ausgangsmaterial stellten die Debriefing-Bögen sowie die Antworten der Befragten auf den Fragebögen des Befragtendebriefings dar. Diese beiden Teile wurden getrennt voneinander unter Benutzung derselben Methode aufbereitet. Aufgabe des Zusammenfassenden Protokolls ist es, die Materialfülle mit Hilfe reduktiver Prozesse zu verringern. Der Ablauf dieser Datenaufbereitung ist in Übersicht 11 dargestellt. Demnach wird zuerst das Abstraktionsniveau bestimmt. Im vorliegenden Fall, entsprach dies jeweils einem Haushalt. Anschließend wurde das Datenmaterial mit Hilfe reduktiver Prozesse verdichtet. Dabei wurden beispielsweise inhaltlich nicht relevante Äußerungen gestrichen und inhaltlich ähnliche gebündelt. Daraus lässt sich ein induktives Kategoriensystem aufstellen, welches entweder bereits als Ausgangsmaterial für die Auswertung verwendet werden kann oder ein weiteres Mal abstrahiert werden muss (MAYRING 2002, S. 94 ff).

Übersicht 11 Ablauf eines Zusammenfassenden Protokolls



Quelle: Eigene Darstellung nach MAYRING 2002, S. 96

Die Einträge in den Protokollheften zum Lebensmittelsystem in Haushalten wurden des Weiteren einer **Fehleranalyse** unterzogen. Hierfür wurde zur Datenaufbereitung ebenfalls auf das Zusammenfassende Protokoll zurückgegriffen. Für die Fehleranalyse lief das Vorgehen wie folgt ab: Das Abstraktionsniveau stellte auch hier jeweils ein Haushalt dar. Als Ausgangsmaterial dienten die Protokollhefte der Haushalte. Diese wurden zeilenweise auf der Suche nach Fehlern durchgearbeitet. Als Fehler wurde die Abweichung der Einträge vom erwünschten Zustand definiert. Dabei entstand zunächst ein Katalog aller vorkommenden Fehler in den Protokollheften. Inhaltlich zusammenpassende Fehler wurden zur Kategorie gebündelt. Weitere zu der Kategorie gefundene Daten wurden subsumiert. Fehler, die nicht zu einer bestehenden Kategorie zugeordnet werden konnten, führten zur induktiven Formulierung einer neuen Kategorie. Nach der Durchsicht der Protokollhefte wurden die Kategorien überarbeitet und jedes Protokollheft auf diese Fehler detailliert überprüft (MAYRING 2002, S. 115 ff). Ergänzend wurden die Fehler quantitativ erfasst. Dies steht in keinem Widerspruch zu der angewandten qualitativen Methode. Denn diese will sich „quantitativen Analy-

seschritten nicht verschließen, sondern versucht sie in den Analyseablauf begründet einzu-
beziehen“ (MAYRING 2000, S. 471).

In Übersicht 12 befinden sich alle in den Protokollheften vorgefundenen Fehler. Diese wurden hinsichtlich ihrer Schwere kategorisiert, da nicht jeder Fehler die gleiche Folge für die Validität der Daten hat. Es zeichneten sich drei Fehlergruppen ab. In der **ersten Fehlergruppe** finden sich die schwerwiegendsten Fehler, welche durch fehlende Informationen zustande kommen und nicht aus dem Kontext erschlossen werden können. Hierzu gehören beispielsweise fehlende Mengenangaben oder nicht nachvollziehbare Lebensmittelbezeichnungen. In der **zweiten Fehlergruppe** liegen ungenaue Informationen vor. Hier sind zwei Varianten möglich. Bei der ersten sind die Informationen nicht in der gewünschten Genauigkeit vorhanden. Dies ist beispielsweise der Fall bei einer „ca.“-Mengenangabe. Die zweite Variante beinhaltet fehlende Informationen, die aber aus dem Kontext erschlossen bzw. geschätzt werden können. Dazu gehört z.B. im Verzehrsheft die Auslassung der Ortsangabe, falls vorher und nachher der gleiche Ort genannt wird und die Kombination der Lebensmittel eine plausibel erscheinende Mahlzeit ergibt. Die **dritte Fehlergruppe** umfasst formelle Fehler. Die für die Erfassung des Lebensmittelsystems nötigen Informationen sind zwar gegeben, doch wurde mit den Protokollheften nicht in der vorgesehenen Weise umgegangen. Beispielsweise wurde im Rezeptheft die Menge nur in Masseeinheiten angegeben und nicht auch in haushaltsüblichen Maßen. Dies erlaubt zwar genaue Rückschlüsse auf die verwendete Menge der Zutaten einer Speise, zeigt aber, dass die Protokollhefte in der vorgegebenen Art nicht verstanden bzw. akzeptiert wurden.

Übersicht 12 Fehler in den Protokollheften nach Fehlergruppen (FG)

Protokollheft/Kurzbeschreibung	FG	Beschreibung
Haushaltsheft		
LM-Bezeichnung unklar	1	Die Lebensmittelbezeichnung ist unklar und nicht nachvollziehbar.
Mengenangabe fehlt	1	Die Mengenangabe fehlt.
Elementzuordnung fehlt	1	Die Zuordnung zu den Elementen des Lebensmittelsystems fehlt.
LM-Bezeichnung ungenau	2	Die Lebensmittelbezeichnung ist ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen	2	Die Menge ist nur in Maßen wie z.B. "1 Stück, 3 EL" angegeben.
Mengenangabe ungenau	2	Die Mengenangabe ist ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Bezug auf Gewicht eines Referenz-LMs	2	Ein Lebensmittel einer Art (z. B. Apfel) ist gewogen worden; im Weiteren wird auf das Gewicht dieses einen LMs verwiesen.
Mengenabgabe nur in Masseeinheiten	3	Die Menge ist nur in Masseeinheiten (z.B. "200 g") angegeben.
Mengenangaben vertauscht	3	Die Spalten für Mengenangaben wurden verwechselt.
Aufteilen von Zahl und Einheit auf 2 Spalten	3	Zahl und Einheit für die Angabe der Menge in Maßeinheiten sind auf die beiden Spalten zur Angabe der Menge aufgeteilt.
Rezeptverweis fehlt	3	Der Verweis zu einem Rezept im Rezeptheft fehlt.
Elementzuordnung nicht eindeutig	3	Die Zuordnung zu Elementen des LSH ist nicht eindeutig.
Selbstgebackenes als Zugang	3	Selbstgebackenes Brot ist im Zugang verzeichnet.
Rezeptheft		
Zutatenbezeichnung unklar	1	Die Zutatenbezeichnung ist unklar und nicht nachvollziehbar.
Mengenangabe fehlt	1	Die Mengenangabe fehlt.
Portionsangaben fehlen	1	Portionsangaben für ein Rezept fehlen.
Abfallangabe fehlt	1	Die Angabe des Abfallanteils fehlt.
Abfallangabe unverständlich	1	Die Angabe des Abfallanteils ist unverständlich - nicht nachvollziehbar.
Zutatenbezeichnung ungenau	2	Die Zutatenbezeichnung ist ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen	2	Die Menge ist nur in Maßen wie z.B. "1 Stück, 3 EL" angegeben.
Mengenangabe ungenau	2	Die Mengenangabe ist ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Bezug auf Gewicht eines Referenz-LMs	2	Nur ein Lebensmittel einer Art (z. B. Apfel) ist gewogen worden; im Weiteren wird auf das Gewicht dieses einen LM verwiesen.
Portionsangaben falsch	2	Die Portionsangaben zu einem Rezept stimmen nicht mit den Angaben aus den Verzehrshäften überein.
Resteverwertung ungenau	2	worden; aber nur grob nachvollziehbar beschrieben.
Querverweise ungenau	2	Die Querverweise zwischen Rezepten sind ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Mengenabgabe nur in Masseeinheiten	3	Die Menge ist nur in Masseeinheiten (z.B. "200 g") angegeben.
Mengenangaben vertauscht	3	Die Spalten für Mengenangaben wurden verwechselt.
Aufteilen von Zahl und Einheit auf 2 Spalten	3	Zahl und Einheit für die Angabe der Menge in Masseinheiten sind auf die beiden Spalten zur Angabe der Menge aufgeteilt.
Verzehrshäft		
LM-Bezeichnung unklar	1	Die Lebensmittelbezeichnung ist unklar und nicht nachvollziehbar.
Speise fehlt im Rezeptheft	1	Eine im Haushalt zubereitete Speise steht nicht im Rezeptheft.
Mengenabgabe fehlt	1	Die Mengenangabe fehlt.
Abfallangabe fehlt	1	Die Angabe des Abfallanteils fehlt.
Abfallangabe unverständlich	1	Die Angabe des Abfallanteils ist unverständlich - nicht nachvollziehbar.
Ortsangabe fehlt	1	Die Ortsangabe fehlt.
LM-Bezeichnung ungenau	2	Die Lebensmittelbezeichnung ist ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen	2	Die Menge ist nur in Maßen wie z.B. "1 Stück, 3 EL" angegeben.
Mengenangabe ungenau	2	Die Mengenangabe ist ungenau - aber grob nachvollziehbar.
Mengenzuordnung ungenau	2	Die Zuordnung der Mengenangabe zu einem Lebensmittel ist ungenau (z. B. eine Mengenangabe für mehrere Lebensmittel).
"ca." Angaben	2	z. B. ca. 200 g
Bezug auf Gewicht eines Referenz-LMs	2	Es ist nur ein Lebensmittel einer Art (z. B. Apfel) gewogen worden; im Weiteren wird auf das Gewicht dieses einen Lebensmittel verwiesen.
Schablone für IHV benutzt	2	Die Schablone für den Verzehr auf Besuch oder in Einrichtungen der Gastronomie wurde auch beim Verzehr aus Vorräten verwendet.
Ortsangabe ausgelassen	2	Die Ortsangabe wurde ausgelassen - aber grob nachvollziehbar.
Mengenabgabe nur in Masseeinheiten	3	Die Menge ist nur in Masseeinheiten (z.B. "200 g") angegeben.
Mengenangaben vertauscht	3	Die Spalten für Mengenangaben wurden verwechselt.
Aufteilen von Zahl und Einheit auf 2 Spalten	3	die beiden Spalten zur Angabe der Menge aufgeteilt.
Rezeptverweis fehlt	3	Der Verweis zu einem Rezept im Rezeptheft fehlt - manueller Abgleich möglich.
Rezeptverweis falsch	3	Der Verweis zu einem Rezept im Rezeptheft ist falsch - manueller Abgleich möglich.

Quelle: Eigene Darstellung

6.1.3 Datenauswertung

Im Forschungsansatz wurde dargelegt, dass Informationen zur Machbarkeit der Studie durch eine Auswertung der Erhebung im Feld, durch das erhaltene Feedback und eine Fehleranalyse gewonnen werden. In diesem Abschnitt wird nun die dafür benötigte Datenauswertung beschrieben.

Die **soziodemographischen Merkmale** der Haushalte und ihrer Mitglieder wurden deskriptiv ausgewertet unter Verwendung von Häufigkeiten, Mittelwerten, Standardabweichungen und Variationskoeffizienten.

Für die **Analyse des Lebensmittelsystems in Haushalten** wurde ebenfalls die deskriptive Statistik herangezogen. Ergänzend wurde untersucht, inwiefern einzelne Lebensmittel in einer Lebensmittelhauptgruppe signifikant ($p < 0,05$) am meisten vorhanden sind. Hierzu wurden der Friedman-Test und der Tukey-Test durchgeführt (HARTUNG 2002, S. 616, S. 622). Ferner wurde mithilfe von Regressionsanalysen ermittelt, ob sich signifikante Änderungen in der Erhebungsperiode für die Elemente ergaben.

Zur Überprüfung der **Beziehungen zwischen den Elementen** des Lebensmittelsystems wurden neben deskriptiven Kenndaten auch die Korrelationskoeffizienten berechnet. Ergänzend wurden t-Tests durchgeführt, um zu prüfen, inwiefern die berechneten Differenzen signifikant ($p < 0,05$) verschieden von null sind.

Die Auswertung der Daten des **Interviewerdebrieings** und der offenen Fragen des **Befragtendebrieings** basiert auf einem durch das Zusammenfassende Protokoll gebildeten Kategoriensystem. Für die Auswertung wurde die Qualitative zusammenfassende Inhaltsanalyse gewählt, deren Technik bereits bei der Datenaufbereitung zur Erstellung der Zusammenfassenden Protokolle angewandt wurde. Der Unterschied zur Datenaufbereitung besteht darin, dass sich bei der Datenaufbereitung das Abstraktionsniveau auf der Höhe der Daten des jeweiligen Haushalts bezog, während in der Auswertung die Daten aller Haushalte zusammengefasst wurden.

Für die Auswertung der **Fehleranalyse** wurde die Fehlerquote (kurz: Quote) gebildet. Diese errechnet sich, für das Instrument Protokollheft, aus der Anzahl der gefundenen Fehler gemessen an der Anzahl der Einträge. Dabei ist ein Eintrag definiert als eine Zeile in einem Protokollheft, die die erforderlichen Angaben zu einem Lebensmittel oder einer Speise beinhaltet. Die Berechnung erfolgt folgendermaßen:

$$FQ_{it} = \frac{\sum_{h=1}^H F_{iht}}{\sum_{h=1}^H E_{iht}} \cdot 100$$

wobei

FQ_{it} Fehlerquote im Instrument Protokollheft i am Tag t ,

F_{iht} Anzahl der Fehler im Instrument Protokollheft i des Haushalts h am Tag t und

E_{iht} Anzahl der Einträge im Instrument Protokollheft i des Haushalts h am Tag t .

Mithilfe der so berechneten Fehlerquote kann ausgedrückt werden, wie viel Prozent der Einträge mit Fehlern behaftet sind. Da bei einem Eintrag mehrere Fehler gemacht werden können, ist eine Fehlerquote von über 100 % möglich. Inwiefern sich die Fehlerquote über den Erhebungszeitraum signifikant verändert hat, wurde mittels Regressionsanalysen berechnet.

Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der angewandten Methoden in Datenerhebung, Datenaufbereitung und -auswertung vorgenommen. In Übersicht 13 sind den erhobenen Merkmalen die entsprechenden angewandten Methoden zugeordnet. Ergänzend ist in der Übersicht verdeutlicht, aus welchem Forschungsparadigma die einzelnen Schritte der Datenbearbeitung entlehnt sind, um die vorgenommene Methodentriangulation zu verdeutlichen.

Übersicht 13 Erhobene Merkmale nach angewandten Methoden der Datenerhebung, -aufbereitung und -auswertung

Merkmal	Datenerhebung	Datenaufbereitung	Datenauswertung
Einkaufsmuster und soziodemographische Merkmale	Persönliche Befragung mit geschlossenen Fragen	---	Deskriptive Statistik
Bestände leichtverderblicher Lebensmittel	Protokollierung	Systematisierung	Deskriptive Statistik, Regression, Korrelationen
Lebensmittelzu- und -abgänge	Protokollierung	Systematisierung Zusammenfassendes Protokoll	Deskriptive Statistik, Regression, Korrelationen
Feedback von - Befragten	Schriftliche Befragung mit geschlossene Fragen mit offenen Fragen	---	Deskriptive Statistik Qualitative Inhaltsanalyse
- Interviewern	Protokollierung	Zusammenfassendes Protokoll	Qualitative Inhaltsanalyse
	Beobachtung	Zusammenfassendes Protokoll	Qualitative Inhaltsanalyse

Legende

Methoden der quantitativen Forschung

Methoden der qualitativen Forschung

Quelle: Eigene Darstellung

6.2 Ergebnisse

In diesem Abschnitt erfolgt die Ergebnisdarstellung der in der Pilotstudie gewonnenen Daten unterteilt nach Studienteilnehmern, Lebensmittelsystem in Haushalten, Feedback von Befragten und Interviewern sowie einer Fehleranalyse.

6.2.1 Studienteilnehmer

Es meldeten sich 36 Haushalte, welche Interesse hatten, an der Studie teilzunehmen. Davon nahmen schließlich 31 Haushalte mit insgesamt 95 Haushaltsmitgliedern tatsächlich teil. Die übrigen fünf Haushalte nahmen nicht teil, da ihnen der Aufwand für die Studie zu hoch erschien.

Die 31 teilnehmenden Haushalte sind rekrutiert worden durch

- Pressemitteilungen in Tageszeitungen und Anzeigenblättern (58 %),
- bereits teilnehmende Haushalte (29 %) und
- Kolleginnen der Studienleiterin (13 %).

Es zeichnete sich als schwierig ab, Senioren für die Teilnahme an der Studie zu gewinnen. Auf die Pressemitteilungen meldete sich nur ein Seniorenhaushalt, die weiteren wurden durch bereits teilnehmende Haushalte und Kolleginnen der Studienleiterin rekrutiert.

Unter den teilnehmenden Haushalten gab es keine Studienabbrecher. Es standen zur Auswertung die Daten aller 31 Haushalte zur Verfügung. Die Daten von 4 Haushalten mussten allerdings verworfen werden. Diese Haushalte hatten das Haushalts- und/oder das Rezeptheft nicht wie erforderlich geführt, so dass wesentliche Daten fehlten (z.B. Mengenangaben, komplette Rezepte). Dabei handelte es sich in allen Fällen um Haushalte, die durch Studienteilnehmer/-innen und Kolleginnen rekrutiert wurden. Für die Haushalte hätte es aufgrund des Studiendesigns Aufwand und Unannehmlichkeiten bedeutet, die Studie aktiv zu beenden. Ein Abbruch der Studie wäre für die haushaltsführenden Personen mit einem Anruf bei der Studienleiterin verbunden gewesen, um den Termin mit der Interviewerin am Ende der Erhebungsperiode abzusagen und den Beweggrund für den Abbruch zu nennen. Dagegen erschien es einfacher, die Protokollhefte mit dem geringsten Aufwand bis zum vereinbarten Abholtermin weiter zu führen.

Die Haushalte protokollierten im Durchschnitt an acht Tagen, wobei für einen Haushalt die Erhebungsperiode nur sieben Tage und für zwei Haushalte neun Tage dauerte. Diese Unterschiede sind auf Probleme in der Terminfindung für den zweiten Besuch der Interviewerinnen mit den Haushalten zurückzuführen. Da das Beenden des Protokollierens mit dem Erfassen der Endbestände verbunden war, konnten Erhebungsperioden von sieben oder neun Tagen zustande kommen. Eine Erhebungsperiode von acht Tagen bedeutet nicht zwangsläufig, dass alle Protokollhefte eines Haushalts an acht Tagen geführt wurden. Dies ist in einem Mehrpersonenhaushalt organisatorisch schwer möglich, da weder am ersten noch am letzten Tag der Erhebungsperiode alle Haushaltsmitglieder ab bzw. bis zur Erfassung der Bestände protokollieren können.

Die in der Auswertung berücksichtigten Haushalte begannen an unterschiedlichen Wochentagen mit ihren Aufzeichnungen. Aufgrund der unterschiedlichen Dauer der Erhebungsperioden ergaben sich für Anfang und Ende teilweise unterschiedliche Wochentage. Abbildung 1 gibt einen Überblick.

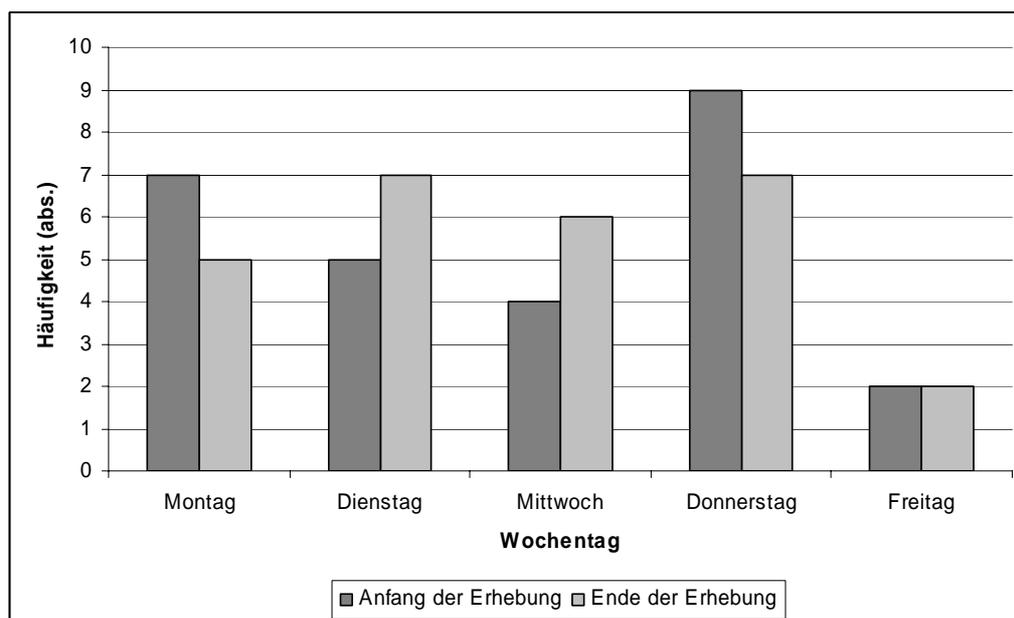


Abb. 1 Anzahl der Haushalte nach Wochentag des Erhebungsanfangs und -endes
Quelle: Eigene Darstellung

6.2.1.1 Haushaltsebene

Haushaltsgröße

Von den teilnehmenden Haushalten sind 21 Familienhaushalte mit insgesamt 78 Haushaltsmitgliedern und 6 Seniorenhaushalte mit 10 Haushaltsmitgliedern. Die Familienhaushalte setzten sich zusammen aus einem Sechspersonenhaushalt, zwei Fünfpersonenhaushalten,

acht Vierpersonenhaushalten und zehn Dreipersonenhaushalten. Vier der Seniorenhaushalte sind Zweipersonenhaushalte und zwei sind Einpersonenhaushalte (vgl. Tab. A 2).

Haushaltsnettoeinkommen

Der Haushalt mit dem niedrigsten monatlichen Haushaltsnettoeinkommen hatte ein Einkommen zwischen 1.500 € und unter 1.700 € zur Verfügung, der mit dem höchsten eines zwischen 10.000 € und unter 18.000 €. Bei jeweils 19 % der Haushalte waren Einkommen in den Bereichen von 2.300 € bis unter 2.600 €, 2.600 € bis unter 2.900 € sowie 3.200 € bis unter 3.600 € zu verzeichnen. 11 % der Haushalte machten zum Einkommen keine Angabe (vgl. Tab. A 3).

6.2.1.2 Personenebene

Alter

In den Familien hatten die weiblichen Haupteinkommensbezieher bzw. Ehepartner des Haupteinkommensbeziehers ein durchschnittliches Alter von 39 Jahren. Die männlichen Haupteinkommensbezieher bzw. Ehepartner des Haupteinkommensbeziehers waren zum Studienzeitpunkt im Durchschnitt 44 Jahre alt. Die in den Familienhaushalten als Kinder des Haupteinkommensbeziehers lebenden Mädchen waren im Durchschnitt 12 Jahre, die Buben 10 Jahre alt. Das Durchschnittsalter in den Seniorenhaushalten lag bei 64 Jahren, wobei die Frauen im Durchschnitt 62 Jahre und die Männer 66 Jahre alt waren (vgl. Tab. A 4).

Geschlecht

Unter den Studienteilnehmern waren 43 weibliche und 45 männliche Personen. In den Familienhaushalten lebten 38 Frauen und 40 Männer und in den Seniorenhaushalten fünf Frauen und fünf Männer (vgl. Tab. A 5).

Familienstand

Von den Studienteilnehmern waren 43 ledig, 42 verheiratet, 2 verwitwet und einer war geschieden/getrennt lebend. 37 der 43 ledigen Studienteilnehmern waren Kinder in einem Familienhaushalt (vgl. Tab. A 5).

Staatsangehörigkeit

86 der Studienteilnehmer hatten die deutsche Staatsbürgerschaft. Zwei der Studienteilnehmer aus einem Familienhaushalt gaben an, keine EU Bürger zu sein (vgl. Tab. A 5).

Höchster beruflicher Ausbildungsabschluss

Als höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss verfügten 12 Personen über einen Hochschulabschluss, 8 über einen Fachhochschulabschluss, 12 über einen Abschluss einer Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie, 18 über einen Abschluss einer beruflichen Ausbildung (Lehre) oder einen gleichwertigen Berufsfachabschluss und 3 befanden sich noch in beruflicher Ausbildung oder waren Student. 35 Haushaltsmitglieder hatten keinen Abschluss oder waren Schüler, wovon 33 Kinder waren (vgl. Tab. A 5).

Soziale Stellung

Etwa die Hälfte (47) der Studienteilnehmer war nichterwerbstätig. Davon waren 33 Personen Schüler. 24 arbeiteten als Angestellte oder kaufmännische Auszubildende, 4 als Selbständige, 2 als Beamte und einer als Arbeiter. 8 waren Rentner und Pensionäre und 2 Studenten (vgl. Tab. A 5).

Lebensunterhalt

48 der Haushaltsmitglieder bestritten ihren Lebensunterhalt durch Einkommen des Ehepartners bzw. Lebensgefährten oder der Eltern. Durch eigene Erwerbstätigkeit verdienten 25 ihren Unterhalt, durch Renten der gesetzlichen Rentenversicherung 4. Jeweils 3 erhielten ihren Lebensunterhalt durch Vermögen/Vermietungen, Altersteilzeitgeld sowie sonstige Zahlungen. Pensionen für Beamte sowie Betriebsrenten lieferten jeweils einem der Haushaltsmitglieder ihren Unterhalt (vgl. Tab. A 5).

6.2.2 Lebensmittelsystem in Haushalten

In diesem Abschnitt wird das Lebensmittelsystem in Haushalten betrachtet. Dabei wird der Fokus zum einen auf die Auswertung der Elemente gelegt, um festzustellen, inwiefern die Daten auswertbar sind und der Überprüfung der Transformation dienen können. Zum anderen wird untersucht, inwiefern Änderungen in der Protokollierung über die Erhebungsperiode zu verzeichnen sind.

Die Ergebnisbetrachtung erfolgt gegliedert nach den Elementgruppen und Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten. Ausgenommen ist der Naturallohn, da keiner der teilnehmenden Haushalte im Erhebungszeitraum Naturallohn bezog.

6.2.2.1 Bestände an leichtverderblichen Lebensmitteln

Tabellen A 6 und A 7 im Anhang zeigen die Bestände zu Beginn und am Ende der Erhebungsperiode auf. Nachstehend werden die wichtigsten Erkenntnisse zu Anfangs- und Endbestand hinsichtlich Masse und Energiegehalt beschrieben.

Die am meisten im **Anfangsbestand** vorhandenen Hauptlebensmittelgruppen waren Frischgemüse, Milcherzeugnisse, frische Südfrüchte und einheimisches Frischobst. Während hier hauptsächlich pflanzliche Lebensmittel ins Gewicht fallen, findet sich der höchste Energiegehalt in den Hauptgruppen der tierischen Lebensmittel. Käse und Quark, Butter, Milcherzeugnisse sowie Wurstwaren und Fleischerzeugnisse (vgl. Tab. A 6).

Im **Endbestand** sind in Bezug auf Masse und Energiegehalt Fleisch, Eier und Butter am meisten vertreten. Während Fleisch den größten Anteil an der Gesamtmenge stellt, hat Butter den größten Anteil an der Energie (vgl. Tab. A 7).

Im Anfangsbestand ist in der LHG Käse und Quark der Käse signifikant am stärksten vertreten, während im Endbestand Wurstwaren in der LHG Wurstwaren und Fleischerzeugnisse und Äpfel in der LHG einheimisches Frischobst signifikant den höchsten Anteil an Masse und Energiegehalt haben.

6.2.2.2 Lebensmittelzugänge

6.2.2.2.1 Einkauf

Alle Haushalte protokollierten während der Erhebungsperiode an den Tagen 1 bis 8 Einkäufe von Lebensmitteln bzw. Speisen.

Im größten Umfang wurden Milch und alkoholfreie Getränke (275 und 424 g/HH/d) von den Haushaltsmitgliedern während der Erhebungsperiode eingekauft. Der höchste Energiegehalt befand sich in den durch Einkauf zugegangenen Lebensmittelhauptgruppen Brot, Wurstwaren und Nahrungsmittel (vgl. Tab. A 8). Wie auch in den Beständen sind Käse, Wurstwaren und Äpfel in ihren entsprechenden Lebensmittelhauptgruppen signifikant am stärksten vertreten. Zusätzlich sind Frischmilch in der LHG Milch und Joghurt in der LHG Milcherzeugnisse in Bezug auf Masse und Energiegehalt am meisten gekauft worden.

Die Einkäufe nehmen während der Erhebungswoche ab (vgl. Tab. A 17, A 18). Dieser Trend zeigt sich sowohl bei der Betrachtung der Anzahl der als gekauft protokollierten Lebensmittel im Haushaltsheft („Kaufakte“) als auch bei der Auswertung von Masse und Energiegehalt der eingekauften Lebensmittel. Für die weitere Analyse des Einkaufsverhaltens der Haushalte wird ausschließlich mit der Größe „Kaufakte pro Tag“ gearbeitet. Diese Größe bringt zum Ausdruck, inwiefern sich das Einkaufsverhalten der Haushalte während der Erhebungsperioden geändert hat.

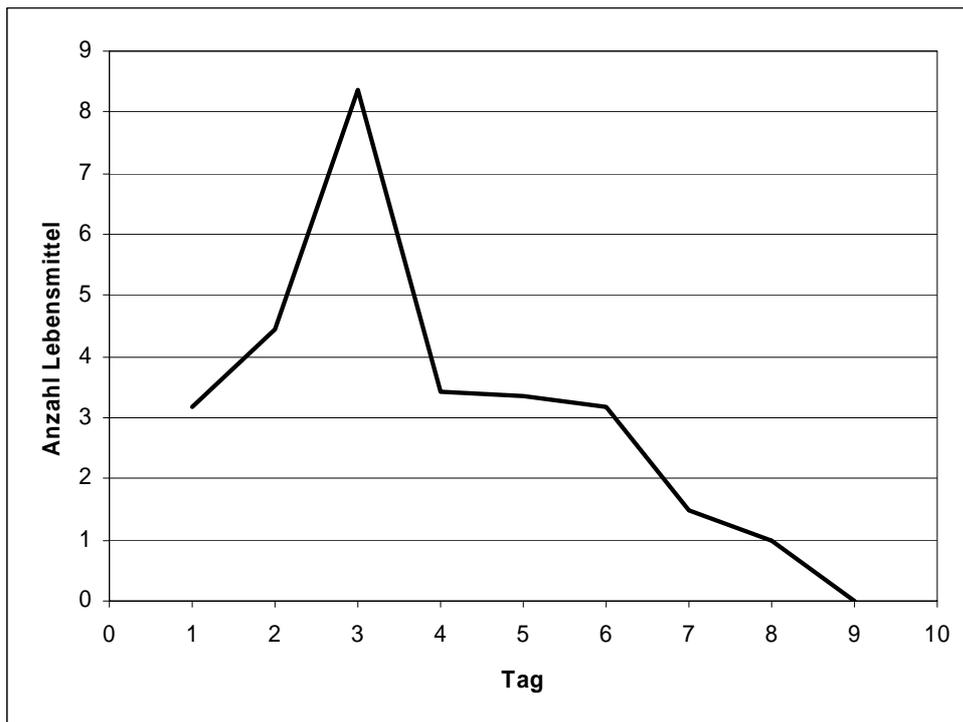


Abb. 2 Durchschnittliche Anzahl gekaufter Lebensmittel pro Tag und Haushalt
Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 2 zeigt den Verlauf der durchschnittlichen Anzahl von pro Tag und Haushalt gekauften Lebensmittel während der Erhebungsperioden. Es wird davon ausgegangen, dass ein Großteil der Einkäufe samstags vorgenommen wird, weshalb die dargestellten Werte für den Wochentag Samstag korrigiert wurden. Besonders auffällig sind der Anstieg am dritten Tag der Protokollierung sowie die Abnahme ab dem sechsten Tag. Hierfür kann folgende Erklärung herangezogen werden. Der Studienbeginn für die Haushalte fand zu unterschiedlichen Tageszeiten statt, weshalb einige haushaltsführenden Personen am ersten Erhebungstag bereits eingekauft hatten. Ferner war die Studiensituation neu und das Protokollieren ungewohnt. Am zweiten Tag protokollierten erstmals alle Haushalte durchgehend und die durchschnittliche Anzahl von gekauften Lebensmitteln stieg im Vergleich zum ersten Tag an. Am dritten Tag waren die Haushalte an das Führen der Hefte gewöhnt und die Lebensmittel-

vorräte langsam aufgebraucht. Die hohe Anzahl von Kaufakten findet sich bei allen Haushalten und kommt nicht durch Ausreißer zustande. Nach diesem Peak von Kaufakten waren die Vorräte aufgefüllt, so dass an den Tagen 4, 5 und 6 kein besonderer Einkaufsbedarf vorhanden war. In der Mitte der Erhebungsperiode begann die Motivation wahrscheinlich nachzulassen, weshalb einige Einkäufe auf die Zeit nach Abschluss der Studie verschoben wurden. Der Rückgang zum Ende der Protokollperiode lässt sich zum einen mit den unterschiedlich langen Protokollperioden, zum anderen mit der nachlassenden Motivation der Haushalte erklären.

Die Abnahme der Kaufakte während der Dauer der Protokollierung findet sich nicht nur für die Gesamtheit der Lebensmittel, sondern auch für einzelne Lebensmittelhauptgruppen (Tab. A 23). In drei Lebensmittelhauptgruppen ist der Rückgang signifikant: Feine Backwaren, alkoholfreie Getränke und Milcherzeugnisse. Eine marginale und nicht signifikante Zunahme der Kaufakte konnte nur in der Lebensmittelhauptgruppe Marmelade festgestellt werden. In der Lebensmittelhauptgruppe Marmelade sind jedoch in der Erhebungsperiode nur zwei Kaufakte von zwei Haushalten an den Tagen 3 und 7 protokolliert worden.

Vergleicht man die aus den Angaben in den Protokollheften errechneten Einkaufshäufigkeiten mit den Angaben aus dem Interview über Einkaufsmuster zeigt sich Folgendes: Übereinstimmungen finden sich bei der Betrachtung der gesamten Einkäufe pro Woche für die Lebensmittelhauptgruppen Brot und Kleingebäck, Früchte und Obst, Milcherzeugnisse sowie Wurst und Fleischwaren. Unterschiede existieren bei Eiern und Fleisch in der Höhe von über 20 %. Ansonsten liegen die Unterschiede in einem Bereich von 5 % bis 14 %. Insgesamt betrachtet wurde während der Erhebungsperiode seltener eingekauft als im Fragebogen angegeben (vgl. Tab. A 20).

6.2.2.2 Bewirtungs-Input

24 Haushalte erhielten durch das Element Bewirtungs-Input in den ersten 8 Tagen der Erhebungsperioden Lebensmittelzugänge.

Bei der Betrachtung der Mengen zeigt sich, dass die Studienteilnehmer hauptsächlich alkoholfreie und alkoholische Getränke in fremden Haushalten (113 und 74 g/HH/d) bekamen. Darauf folgten feine bzw. süße Backwaren. Diese haben gleichzeitig den höchsten Anteil an der Energiezufuhr (28 %). Weiterhin lieferten alkoholische Getränke sowie Brot und brotartigen Backwaren einen Großteil der durch Bewirtung erhaltenen Energie. Erneut sind Wurst-

waren und Frischmilch in den entsprechenden Lebensmittelhauptgruppen signifikant am stärksten vertreten (vgl. Tab. A 13).

Insgesamt nimmt diese Form des Lebensmittelzugangs mit der Dauer der Erhebungsperiode ab, wobei an den Tagen 3 und 4 der Protokollierung der Zugang am stärksten vertreten ist (vgl. Tab. A 18, A 21). Es konnten jedoch keine signifikanten Änderungen festgestellt werden.

6.2.2.2.3 Geschenk-Input

16 Haushalte bekamen während der Erhebungsperiode, über die Tage 1 bis 6 verteilt, Lebensmittel und Speisen geschenkt.

Etwa die Hälfte der erhaltenen Geschenke sind den Lebensmittelhauptgruppen Frischgemüse und Fische zuzuordnen. Ferner erhielten die Haushalte alkoholische Getränke und Brote und brotartige Backwaren. Den größten Anteil an der in Form von Lebensmittelgeschenken erhaltenen Energie hatten die Lebensmittelhauptgruppen Fische, Brot und brotartige Backwaren sowie feine bzw. süße Backwaren. Der Zugang in der Lebensmittelhauptgruppe Fische beruht auf nur einer Beobachtung: Ein Haushalt bekam 10 kg Muscheln geschenkt (vgl. Tab. A 10).

Insgesamt ist eine leichte aber nicht signifikante Zunahme des Geschenk-Inputs während der Dauer der Protokollierung festzustellen. Diese ist mit dem Erhalt der Muscheln zu erklären, da der entsprechende Haushalt die Muscheln am sechsten Tag der Protokollierung erhielt. (vgl. Tab. A 20, A 21).

6.2.2.2.4 Eigenproduktion

Lediglich in sechs Haushalten wurde Eigenproduktion an den Tagen 2 bis 6 protokolliert.

Zugang durch Eigenproduktion verzeichneten die Haushalte in den Lebensmittelhauptgruppen Eier und Frischgemüse. Den höchsten Anteil an Menge und Energiegehalt hat die Lebensmittelhauptgruppe Frischgemüse mit 114 g pro protokollierenden Haushalt und Tag (entspricht 25 g/d für alle 27 Haushalte) sowie 103 kJ pro protokollierenden Haushalt und Tag (vgl. Tab. A 11).

Die Entnahmen aus dem Garten bzw. der eigenen Kleintierhaltung nehmen mit der Dauer der Protokollierung nicht signifikant ab (vgl. Tab. A 19, A 20). Während der Erhebungsperiode verzeichnen die Haushalte einen Zugang in diesem Element mit über 1 kg Gewicht am zweiten Tag der Erhebung in Form von übrigem frischem Kohl. An den weiteren Tagen wird hauptsächlich in geringerer Menge Frischgemüse dem eigenen Garten entnommen.

6.2.2.3 Lebensmittelabgänge

6.2.2.3.1 Verzehr

Die Ergebnisdarstellung des Elements Verzehr erfolgt aufgeteilt nach Verzehr und Gesamtverzehr gemäß den Definitionen aus dem Abschnitt Inhaltliche Grundlagen (vgl. S. 5).

Verzehr

In jedem Haushalt wurde der Verzehr protokolliert, wobei Einträge für die Tage 1 bis 9 existieren. Da am neunten Tag nur sehr wenig in die Verzehrshefte geschrieben wurde, wird er bei den folgenden Auswertungen nicht berücksichtigt.

Es wurden Lebensmittel und Speisen aus allen 25 Lebensmittelhauptgruppen von den Haushaltsmitgliedern verzehrt. Dabei stach die Lebensmittelhauptgruppe alkoholfreier Getränke mengenmäßig mit 1,6 kg/d hervor. Danach wurde Milch, gefolgt von Frischgemüse und Brot und brotartigen Backwaren am meisten aus den Vorräten verzehrt. Die bedeutendsten Quellen für Nahrungsenergie waren Brot und brotartige Backwaren sowie Nahrungsmittel, Gewürze u.a. Lebensmittel. Mit der Ausnahme der Lebensmittelhauptgruppe Käse und Quark sind beim Verzehr aus Vorräten dieselben Lebensmittel in den entsprechenden Lebensmittelhauptgruppen signifikant am stärksten vertreten wie beim Einkauf (vgl. Tab. A 12).

Gesamtverzehr

Der durchschnittliche Gesamtverzehr der Studienteilnehmer änderte sich mit der Dauer der Erhebungsperiode nicht signifikant. Es ist jedoch eine leichte Abnahme festzustellen (vgl. Tab. A 19, A 24 f). An den Tagen 1 und 8 ist im Durchschnitt sowohl die verzehrte Masse als auch die zugeführte Energie geringer als an den übrigen Tagen. Dies kann mit dem über den Tag verteilten Erhebungsbeginn bzw. -ende erklärt werden. Der Verzehr von zwei Lebensmittelhauptgruppen nimmt jedoch während der Erhebungsperiode signifikant ab. So nimmt hinsichtlich Masse und Energiezufuhr die LHG Frischobst signifikant ab und nur in Bezug auf die Masse die LHG Süßwaren. Ein nicht signifikantes Ansteigen kann für die LHG Eier,

Milch, Käse, Margarine, Obstprodukte, Kartoffeln, Zucker und Marmelade festgestellt werden.

Abbildung 3 gibt die tägliche Energiezufuhr nach Altersgruppen und Geschlecht wieder. Aufgrund der oben beschriebenen geringen Energiezufuhr an den Tagen 1 und 8 wurden der erste und letzte protokollierte Tag in der Berechnung der Energiezufuhrdaten nicht berücksichtigt. Es zeigen sich bei Kindern und Jugendlichen sowie bei Frauen über 65 Jahren ungewöhnliche Bilder: Kinder im Alter von 4 bis unter 10 Jahren weisen eine höhere Energiezufuhr auf, als Kinder in der Altersgruppe 10 bis unter 13 Jahren. Ebenfalls ist der Anstieg von der ersten auf die zweite Altersgruppe sehr stark. Während diese ermittelten Werte zur täglichen Energiezufuhr sehr hoch erscheinen, wirkt die Energiezufuhr der Frauen über 65 Jahren sehr niedrig. Sie liegt nur ca. 800 kJ über der Gruppe der 1- bis unter 4-Jährigen.

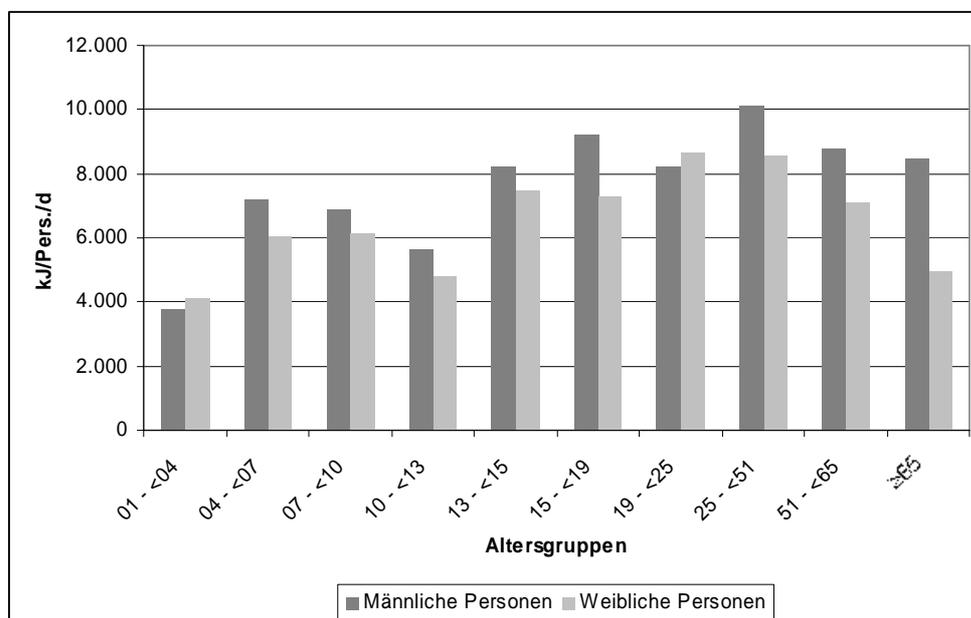


Abb. 3 Tägliche Energiezufuhr nach Altersgruppen und Geschlecht
Quelle: Eigene Darstellung

6.2.2.3.2 Bewirtungs-Output

20 Haushalte bewirteten Nichthaushaltsmitglieder. Einträge finden sich an den Tagen 1 bis 7 der Erhebungsperioden.

Ähnlich des Bewirtungs-Inputs sind auch hier die Getränke unter den drei meistvertretenen Lebensmittelhauptgruppen: Alkoholfreie Getränke, Fische und Fischwaren sowie alkoholische Getränke wurden mengenmäßig am meisten zur Bewirtung von Dritten im eigenen Haushalt verwendet. Betrachtet man die Abgänge in Form des Bewirtungs-Outputs auf der

Energieebene, so zeigt sich, dass Fische und Fischwaren sowie Nahrungsmittel, Gewürze u.a. Lebensmittel den höchsten Anteil an der Energie haben, gefolgt von Brot und brotartigen Backwaren (vgl. Tab. A 13). Bei der Bewirtung von Nichthaushaltsmitgliedern mit Lebensmitteln und Speisen aus der LHG Fische handelt es sich um jene 10 kg Muscheln, die ein Haushalt am fünften Tag der Protokollierung geschenkt bekommen hat (vgl. Abschnitt 6.2.2.2.3, S. 62). Die Bewirtung fand am Tag 6 statt.

Der Bewirtungs-Output nimmt mit der Dauer der Protokollierung leicht zu, wobei ein Peak am sechsten Tag zu verzeichnen ist (vgl. Tab. A 19, A 21 f). Hierzu trägt v.a. der Haushalt bei, der am sechsten Tag seine Gäste mit Muscheln bewirtet hat.

6.2.2.3.3 Geschenk-Output

16 der teilnehmenden Haushalte verschenkten Lebensmittel und Speisen an Nichthaushaltsmitglieder, wobei für den siebten Tag diesbezüglich kein Eintrag vorhanden ist.

Alkoholfreie Getränke, Frischgemüse, frische Südfrüchte und feine bzw. süße Backwaren sind die vier Lebensmittelhauptgruppen, aus denen mengenmäßig am meisten verschenkt wurde. Der höchste Energiegehalt befand sich in den Lebensmittelhauptgruppen feine bzw. süße Backwaren, gefolgt von Schokolade und Süßwaren, Butter sowie Nahrungsmittel, Gewürze u.a. Lebensmittel. Ähnlich des Geschenk-Inputs haben auch hier feine bzw. süße Backwaren einen hohen Anteil am Energiegehalt (vgl. Tab. A 14).

Insgesamt nahmen der Geschenk-Output über die Protokollwoche nicht signifikant ab (vgl. Tab. A 19, A 21 f).

6.2.2.3.4 Abfall

Das Element Abfall wurde von allen Haushalten während der gesamten Erhebungsperiode protokolliert. Wie in Kapitel 2 (vgl. S. 5) dargestellt setzen sich die Abfälle eines Haushalts aus verdorbenen Lebensmitteln, Tellerresten und nicht verzehrbaren Anteilen von Lebensmitteln zusammen. Es ist davon auszugehen, dass die nicht verzehrbaren Anteile von Lebensmitteln (z.B. Knochen, Kerne, Schalen) einen anderen Energiegehalt aufweisen als die verzehrbaren. Es wird jedoch mit denselben Energiegehalten gearbeitet, da die erhobenen Daten keine Unterscheidungen hinsichtlich der Art des Abfalls zulassen. Ferner wurde bei

der Berechnung des Energiegehalts von Lebensmittelzugängen nicht in verzehrbare und nicht verzehrbare Anteile von Lebensmitteln unterschieden.

Hinsichtlich Masse und Energiegehalt wurden am meisten frische Südfrüchte entsorgt. Weiterhin wurden v.a. große Mengen von Frischgemüse, einheimisches Frischobst sowie Kartoffeln und Kartoffelprodukte als Abfall von den Haushalten notiert. Die meiste Energie befand sich in den Lebensmittelhauptgruppen Obstprodukte, Fleisch sowie Kartoffeln und Kartoffelprodukte (vgl. Tab. A 15).

Der Verlauf des Elements Abfall während der Erhebungsperiode erinnert stark an den des Einkaufs mit einem Peak am dritten Tag (vgl. S. 59) und einer nicht signifikant abnehmenden Tendenz (vgl. Tab. A 19, A 21 f). Im Gegensatz zum Einkauf ist das vermehrte Aufkommen des Abfalls an Tag 3 jedoch durch einen Ausreißer (500g Schalenobst) hervorgerufen worden.

6.2.2.3.5 Tierfutter

Lebensmittel und Speisen wurden in 11 Haushalten an 8 Tagen an Tiere verfüttert.

Betrachtet man die Mengen an Lebensmitteln, die an Tiere verfüttert wurden, so stechen die drei Lebensmittelhauptgruppen Frischgemüse, einheimisches Frischobst und Milch hervor. Die meiste Energie lieferten fünf Lebensmittelhauptgruppen: einheimisches Frischobst, Brot und brotartige Backwaren, Milch, Frischgemüse sowie Wurstwaren und Fleischerzeugnisse (vgl. Tab. A 17).

Das Tierfutter ist eines der drei Elemente, welches einen zunehmenden, wenn auch nicht signifikanten, Trend aufweisen kann. Am fünften Tag ist der stärkste Abgang dieses Elements zu verzeichnen (vgl. Tab. A 19, A 21 f).

6.2.2.4 Überprüfung der Beziehungen zwischen ausgewählten Elementen

Im Folgenden soll aufgezeigt werden, inwiefern die in Kapitel 2.1 beschriebenen Annahmen und Schätzungen durch die Ergebnisse der Pilotstudie bestätigt werden können. Demnach sollten die Salden zwischen Anfangs- und Endbestand, zwischen In- und Output von Geschenken sowie zwischen In- und Output der Bewirtung null sein. Ferner sollte der Anteil der Eigenproduktion am Gesamtverzehr gering sein.

Zur Überprüfung der Salden wurde die Differenz der entsprechenden Variablen gebildet. Falls die Salden nicht null ergaben, wurde die Korrelation zwischen den Variablen errechnet und mithilfe des t-Tests geprüft, ob die Differenzen signifikant ($p < 0,05$) von null verschieden sind.

Anfangs- und Endbestand

In keiner Lebensmittelhauptgruppe war der Saldo von Anfangsbestand und Endbestand null. In allen LHG handelte es sich dabei um eine Abnahme des Bestands hinsichtlich Masse und Energiegehalt. Eine sehr starke Korrelation von Variablen des Anfangs- und Endbestands fand sich in der LHG Fisch und eine starke in den LHG Frischgemüse, Milcherzeugnisse, Käse, Frischobst und Butter. Sehr schwach korrelieren dagegen der Anfangs- und Endbestand von Eiern und Fleisch. Der t-Test zeigte, dass die berechnete Differenz aus dem Energiegehalt von Lebensmitteln im Anfangs- und aus denen des Endbestands signifikant von null verschieden ist (vgl. Tab. A 27).

In- und Output von Bewirtung

Die teilnehmenden Haushalte haben insgesamt mehr Bewirtung durch Dritte erfahren als haushaltsfremde Personen verköstigt. Vor allem erhielten die Haushalte Getränke mit und ohne Alkohol in Haushalten von Dritten zum Verzehr. In allen LHG korrelieren der In- und Output der Bewirtung nur sehr schwach bzw. schwach. Die berechnete Differenz aus In- und Output ist nicht signifikant von null verschieden (vgl. Tab A 28).

In- und Output von Geschenken

Die Haushalte haben insgesamt mehr Lebensmittel erhalten als verschenkt - bezogen auf Masse und Energiegehalt. Jedoch ist der Saldo in den Lebensmittelhauptgruppen sehr unterschiedlich. So sind beispielsweise Milch, Margarine, andere Speisefette, Nahrungsmittel etc., Zucker sowie alkoholfreie Getränke nur verschenkt worden. Kartoffeln dagegen sind nicht verschenkt worden, aber als Geschenk erhalten worden. Ein positiver Saldo ergibt sich in den LHG Wurstwaren, Marmelade etc. und alkoholische Getränke. Mehr verschenkt als erhalten wurden vor allem Lebensmittel der LHG frische Südfrüchte sowie Schokolade und Süßwaren. Für die Lebensmittelhauptgruppen, die sowohl verschenkt als auch erhalten wurden, korrelierten die Zu- und Abgänge nur sehr schwach. Jedoch ist die berechnete Differenz aller Lebensmittel hinsichtlich des Gesamtenergiegehalts nicht signifikant von null verschieden (vgl. Tab. A 29).

Anteil der Eigenproduktion am Gesamtverzehr

Lebensmittel aus Eigenproduktion haben einen nur sehr geringen Anteil am Gesamtverzehr in der Pilotstudie. Lediglich in den Lebensmittelhauptgruppen Eier und Frischgemüse liegt Eigenproduktion vor. Dies entspricht in der LHG Eier einem Anteil am Gesamtverzehr von 2 % hinsichtlich Masse und Energiegehalt und in der LHG Frischgemüse von 7 % der Masse und 6 % der Energie.

6.2.3 Feedback von Befragten und Interviewern

Die Ergebnisse dieses Abschnitts geben das Feedback von Befragten und Interviewerinnen wieder, welches zur Beurteilung der Machbarkeit der konzipierten Erhebung herangezogen wird.

6.2.3.1 Befragtendebriefing

Die Betreuung während der Erhebungsperiode wurde von 96 % der haushaltsführenden Personen als inhaltlich hilfreich und zeitlich angemessen empfunden. Jeweils 82 % gaben an, das Ausfüllen des Haushaltshefts bzw. des Rezepthefts sei einfach gewesen. Dagegen stimmten nur 52 % der Befragten der Aussage zu, dass das Führen des Verzehrshefts einfach war. Zehn haushaltsführenden Personen standen der Aussage neutral gegenüber und 3 konnten ihr nicht zustimmen. Die Zuordnung zu Lebensmittelzugängen und Lebensmittelabgängen im Haushaltsheft sowie zum Verzehr war für 78 % immer eindeutig, wozu die gegebenen Erklärungen und Beispiele beitrugen, die 89 % der Befragten als hilfreich empfanden. Für 96 % waren die Protokollhefte übersichtlich gestaltet. Schließlich gaben 78 % der haushaltsführenden Personen an, an einer Studie zur Erfassung des Lebensmittelsystems in Haushalten wieder teilzunehmen. Lediglich 19 % standen einer erneuten Teilnahme neutral und 4 % negativ gegenüber (vgl. Tab. A 30).

Die Angaben zum täglichen Zeitaufwand für die Protokollierung der Lebensmittelzu- und -abgänge durch die haushaltsführenden Personen zeigen eine große Spannweite auf, wobei keine Zusammenhänge zwischen der benötigten Zeit und soziodemographischen Merkmalen erkennbar sind. 6 Haushalte benötigten bis zu 15 Minuten pro Tag für das Führen der Protokollhefte. Weitere 12 Haushalte brauchten zwischen 15 und 30 Minuten und jeweils 3 Haushalte benötigten zwischen 30 und 45 Minuten bzw. zwischen 45 und 60 Minuten. Lediglich 2 Haushalte gaben an, täglich zwischen 60 und 90 Minuten für die Studie aufzuwenden. Ein Haushalt konnte hierzu keine Angaben machen (vgl. Tab. A 33).

Auf die offene Frage, ob es Schwierigkeiten mit den Protokollheften gab, antworteten nur 9 haushaltsführende Personen. Dabei wurden am häufigsten Schwierigkeiten mit dem Verzehrsheft erwähnt.

„Protokollierung der Verzehrshäfte war schwierig, da die Mitarbeit der restlichen Familienmitglieder nicht einfach war. – Besonders bei den berufstätigen Familienmitgliedern.“ (F08)⁷

„Verzehrsheft etwas zu klein (Platzmangel)“ (F17)

„Wenn man auswärts isst.“ (F19)

Das Rezeptheft nannte eine haushaltsführende Person als Schwierigkeit, ohne die Problematik näher zu beschreiben.

„Rezeptheft?“ (S02)

Eine weitere Studienteilnehmerin hatte Schwierigkeiten, die Gesamtmenge selbst gekochter Rezepte sowie die davon verzehrten Einzelmengen in Portionen anzugeben.

„Einteilen in Portionen war für mich schwierig.“ (F16)

Ferner wurde zu den Protokollheften angemerkt, dass die Zuordnung von Lebensmitteln zu den Elementen der Lebensmittelzu- und -abgänge nicht klar verständlich war.

„Da bei mir unangesagt Gäste kamen, musste ich aus 2 Portionen 4 machen, hier war aber die Zuordnung nicht klar.“ (F03)

„Bitte deutlicher unterscheiden zwischen Zu- und Abgängen.“ (F12)

Weiterhin wurde das Vorhandensein anfänglicher Probleme notiert,

„anfangs“ (S05),

die aber nicht näher konkretisiert wurden. Eine haushaltsführende Person hatte Probleme bei der Angabe der Mengen:

„Maßeinheiten, Mengeneinheiten“ (F21).

Schließlich war auf dem Fragebogen noch Platz für Anmerkungen und Änderungsvorschläge. Auch hier haben sich nur 9 haushaltsführende Personen geäußert. Eine haushaltsführende Person schildert, inwiefern sich das Protokollieren des Verzehrs auswirkt.

⁷ Nach den Zitaten sind in Klammern die Haushaltscodierungen (vgl. S. 47) angegeben.

„Mit einer Waage auf dem Tisch zu essen, ist sehr ungewöhnlich und manchmal stressig.“ (F04)

Die gegebenen Beispiele im Verzehrsheft werden von einem Haushalt als nicht sehr hilfreich eingestuft.

„Verzehrsheft Beispiele nicht alltagstauglich genug“ (F09)

Für die Verzehrshefte von Kindern wird eine eigene Spalteneinteilung für die Angabe der Menge vorgeschlagen, da Kinder seltener eine auf dem Teller befindliche Portion aufäßen als Erwachsene.

„Für Kinder wären weitere Maßeinheitsspalten hilfreich, ebenso Rückwiegespalte.“ (F02)

Bei den im Einband der Protokollhefte gegebenen Abkürzungen wird die Abkürzung für Messerspitze vermisst.

„Messerspitze als Mengenbezeichnung“ (F11)

Zur Art der Mengenangabe von Lebensmitteln wurde weiterhin festgestellt, dass es einfacher sei, die Mengen ohne den nicht verzehrbaren Anteil von Lebensmitteln anzugeben.

„Mengen fertig geputzt bzw. geschält angeben ist einfacher.“ (S02)

Die Protokollhefte wurden von zwei Personen als zu klein angesehen.

„Mehr Platz“ (F06)

„Schriftgröße“ (S02)

Eigenproduktion und Geschenk-Input sind aufgrund der Jahreszeit in einem Haushalt nicht vorgekommen.

„Jahreszeitlich bedingt gab es keine eigene Ernte mehr und auch keine Geschenke von Dritten – z.B. Obst, Gemüse etc.“ (F12)

Die Erhebungsperiode wurde von einer haushaltsführenden Person als zu kurz eingestuft, um repräsentative Ergebnisse zu erhalten.

„Längerer Zeitraum → repräsentativer“ (F18)

Schließlich bat eine haushaltsführende Person, die Ergebnisse zu erfahren.

„Ich möchte gern die Ergebnisse wissen.“ (F19)

Die komplette Auflistung der Antworten auf die offenen Fragen des Befragtenbriefings findet sich in Tab. A 31 und A 32.

6.2.3.2 Interviewerbriefing

In diesem Abschnitt werden zunächst die Anmerkungen zu den Einführungsinterviews sowie zur Erfassung des Anfangs- und Endbestands aufgezeigt. Daran anschließend werden die Kommentare zum Führen der Protokollhefte analysiert und das Feedback zur gesamten Studie wiedergegeben. Diese Auswertung basiert auf den im Anhang aufgeführten zusammenfassenden Protokollen (vgl. S. A-34 ff).

6.2.3.2.1 Durchführung des Interviews über Einkaufsmuster und soziodemographische Merkmale

Im Folgenden werden erst die Anmerkungen der Interviewer zu der Erhebung der Einkaufsmuster geschildert und anschließend zu der Erfassung der soziodemographischen Merkmale.

Einkaufsmuster

Bei einigen Lebensmittelgruppen waren für die haushaltsführenden Personen die Benennungen nicht eindeutig.

„Bei Lebensmittelgruppen Zutaten, Obsterzeugnisse, Gemüseerzeugnisse, Cerealien, vegetarische Lebensmittel, Fertiggerichte Beispiele erbeten“ (F01)⁸

„Probleme in der Unterscheidung von Gemüsekonserve und Gemüseerzeugnis“ (F11)

„Unsicher bei Lebensmittelzuordnung Obsterzeugnisse, Teigwaren frisch, Gemüseerzeugnisse, vegetarische LM, Zutaten“ (F02)

„Anfangs unklar, dass mit TK LM nicht die selbst eingefrorenen gemeint sind.“ (S05)

Die Eigenproduktion von Obst und Gemüse machte es in einigen Fällen schwierig, die Einkaufshäufigkeit der jeweiligen Lebensmittel zu bestimmen.

⁸ Der in Klammern angegebene Code bezieht sich weiterhin auf die Haushalte und nicht die befragten Interviewer.

„Sehr unsicher, da großer Anteil aus Eigenproduktion im Sommer, somit unsicher, wie das Einkaufsverhalten einzustufen ist, hat länger überlegen müssen.“ (F02)

„Musste teilweise länger überlegen wegen Eigenproduktion, v.a. Obst/Gemüse wird unregelmäßig eingekauft, deshalb schwierig einzuschätzen.“ (S02)

Nicht alle Befragten richteten sich beim Antworten an die vorgegebene Zeiteinteilung bzw. hatten mit dieser Verständnisprobleme.

„Bei Zuordnung kleine Unsicherheiten. Entspricht mehrmals pro Woche automatisch 2 x pro Woche?“ (F03)

„Haben meist angegeben, wie oft sie einkaufen, sich aber nicht nach den Antwortmöglichkeiten gerichtet, genaues Nachfragen notwendig.“ (S06)

„Vereinzelt zu schnell bzw. nicht eindeutig mit den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten geantwortet.“ (S08)

Eine Interviewerin merkte an, dass die Zeilenabstände in dem Fragebogen zu eng seien. Dies bestätigt sich auch in weiteren Beobachtungen, wonach die Befragten Probleme hatten, die Zeile zu halten.

„Schwierig in der Zeile zu bleiben.“ (F11)

„Teilweise mit Antwort zu schnell bzw. LM Gruppen übersprungen bzw. keine eindeutige Antwort.“ (S06)

„Zeile übersprungen“ (S08)

Eine haushaltsführende Person verwechselte Einkaufshäufigkeit mit Verzehrshäufigkeit.

„Verwechselte anfangs Einkaufs- mit Verzehrshäufigkeit.“ (S03)

In einem Haushalt war eine Haushälterin für den Einkauf zuständig.

„Problem: Einkauf teilw. auch durch Haushälterin, schien aber dennoch relativ sicher bei der Zuordnung.“ (S05)

Soziodemographische Merkmale der Haushalte

Eine haushaltsführende Person hatte Verständnisprobleme bei der Frage nach der Stellung der Haushaltsmitglieder innerhalb des Haushalts.

„Frage 3 unklar“ (S03)

Bei der Frage nach dem höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss der Haushaltsmitglieder (Frage 6) war eine haushaltsführende Person...

„unsicher ob berufl. Tätigkeit oder berufl. Ausbildung, die nicht ausgeübt wurde, einzutragen ist“ (S08).

Des Weiteren hatte eine Befragte Probleme bei der Abgrenzung zwischen den Fragen nach dem höchsten Ausbildungsabschluss (Frage 6) und nach der sozialen Stellung (Frage 7).

„Unterschied zwischen Frage 6 und 7 war erst nicht klar. Konnte aber mit Hilfe der Unterlagen geklärt werden.“ (F03)

Frage 7, in der die soziale Stellung der Haushaltsmitglieder abgefragt wurde, brachte folgende Probleme.

„Frage 7: unsicher soziale Stellung im Moment oder vom Beruf her.“ (S02)

„Frage 7: unsicher, da offiziell erst ab Frühjahr in Pension, beziehen jetzt Altersteilzeitgeld; was eintragen? Pension oder Stellung durch Beruf?“ (S07)

Die Frage zur überwiegenden Quelle des Lebensunterhalts der Haushaltsmitglieder brachte ebenfalls Verständnisprobleme mit sich.

„Frage 8 unklar“ (F01)

„Frage 8 Antwort nicht eindeutig, was überwiegt.“ (F12)

In Frage 9 wurde nach dem Nettoeinkommen des Haushalts gefragt. Eine Seniorin hatte Probleme mit DM und Euro und eine Weitere wollte erst keine Angabe machen.

„Frage 9 Nettoeinkommen DM und € zuerst verwechselt“ (S03)

„Frage 9: macht ungern Angaben über Finanzen, war nach Erklärung der Interviewerin aber doch bereit.“ (S08)

6.2.3.2.2 Erfassung der Anfangs- und Endbestände leichtverderblicher Lebensmittel

In einigen Haushalten wurden sehr große Mengen leichtverderblicher Lebensmittel vorgefunden, die für die Lagerhaltung⁹ bestimmt waren.

„4 große Kisten Birnen, eigentlich Lagerhaltung; nicht abgewogen, ebenso Salate im Gewächshaus nicht aufgenommen.“ (F02)

⁹ Unter Lagerhaltung wird hier eine Menge an Vorräten verstanden, die nicht für den Verzehr während der Erhebungsperiode und den darauf folgenden Tagen gedacht ist.

„AB: kein Problem bis auf Äpfel und Wurst im Keller, die nicht miterfasst werden konnten.“ (F09)

„Ab wann fängt Lagerhaltung an? Nur bei großen Mengen?“ (S02)

„Größere Mengen Äpfel, Karotten, Walnüsse nicht aufgenommen.“ (S02)

„Hatte schon eine Menge Plätzchen gebacken; Lagerung bis Weihnachten; nicht als Anfangsbestand aufgenommen.“ (S03)

„Frisch gebackene Plätzchen, sehr große Menge, für Lagerung bestimmt“ (S08)

In zwei Fällen wurden positive Reaktionen auf die als zunächst unangenehm eingestufte Erfassung der leichtverderblichen Anfangsbestände vermerkt.

„Das geht ja schnell.“ (F03)

„War erst skeptisch, fand es dann aber doch nicht so schlimm.“ (F07)

Die Interviewerinnen mussten sich aber auch darum kümmern, dass nichts übersehen wird.

„Geringer AB und EB – Interviewerin musste aufpassen, dass nichts vergessen wird“ (S06)

6.2.3.2.3 Führen der Protokollhefte

Informationen zu den Protokollheften lieferten der telefonische Zwischenkontakt sowie die persönlichen Gespräche bei den Besuchen am Anfang und Ende der Erhebungsperiode in den Haushalten.

Der **Zwischenkontakt** wurde hauptsächlich zur Terminvereinbarung für den zweiten Besuch genutzt und lieferte bezüglich des Umgangs mit den Protokollheften nur wenige Informationen.

„Unterschiedlich große EL/Geschirr, problematisch für Genauigkeit?“ (S02)

„Wollte sich noch mal vergewissern, ob der Verzehr von Gästen ins Haushaltsheft gehört und ob man alles abwägen muss.“ (S03)

„Problem: kaum Rezepte zum Eintragen: Bsp. Bratkartoffeln direkt ins Verzehrsheft geschrieben, aber ohne Gewürze eingetragen.“ (S05)

Bei den **persönlichen Gesprächen** während der Besuche zeigte sich, dass einige hausführende Personen über die erforderliche Genauigkeit bei der Protokollierung erstaunt waren.

„Erstaunt über die nötige Genauigkeit – besonders im Rezeptheft.“ (F03)

„War erstaunt, dass Rezepte so genau sein müssen.“ (F07)

„Frage nach der Genauigkeit fürs Kind.“ (F07)

Für manche Befragte war die Abgrenzung zwischen den verschiedenen Elementen nicht klar:

„Selbst gemachte LM (Brot, Kuchen, Joghurt) ins Rezeptheft und als Zugang aufschreiben?“ (S02)

„Abgrenzung Verzehr und Abgang nicht ganz klar.“ (F10)

Die Erklärung der Protokollhefte beim ersten Besuch im Haushalt schien teilweise zu schnell und mit zu vielen Informationen.

„War trotz mehrmaliger Erklärung nicht ganz sicher, wo was eingetragen wird.“ (S03)

„Evtl. zu viele Infos auf einmal.“ (S03)

„Fragte bei Rezeptheft mehrmals nach: was wird hier eingetragen.“ (S05)

6.2.3.2.4 Allgemeines Feedback

Allgemein ist festzuhalten, dass die haushaltsführenden Personen zumeist sehr interessiert waren und gegenüber den Interviewerinnen freundlich.

Beim **Zwischenkontakt** berichteten die haushaltsführenden Personen von Unannehmlichkeiten.

„Ist aber schon ein wenig anstrengend, v.a. wenn es schnell gehen muss.“ (F04)

„Geht schon“ (F09)

„machte darauf aufmerksam, dass es schon sehr anstrengend und aufwändig sei“ (F07)

Auch bei den **persönlichen Gesprächen** zeigte sich, dass einige haushaltsführende Personen die Studie aufwändig bzw. schwierig fanden.

„War leicht erschrocken über den Umfang.“ (F03)

„Sehr interessiert, aber auch kritisch.“ (F14)

„Fand es anstrengend und nicht leicht.“ (F21)

„Etwas frostig am Anfang: größerer Aufwand als berichtet.“ (S08)

„Etwas erstaunt ob der Menge.“ (F09)

„Fand es interessant, teilweise schon recht umständlich.“ (F04)

„Ich bin froh, dass Sie jetzt kommen, länger hätte ich es nicht mehr machen wollen.“

(F07)

„Zwischendurch aber schon schwierig, wenn man viel kocht oder Gäste hat.“ (F03)

„V.a. protokollieren für Kinder sehr aufwändig.“ (F02)

„Keine Probleme, nur Gast aufwändig.“ (S03)

„Studie doch aufwändiger.“ (S05)

„Froh, dass es vorbei ist, benötigt doch Zeit sich daran zu gewöhnen.“ (S08)

Ferner gaben die haushaltsführenden Personen zu bedenken, dass sich die anderen Familienmitglieder nicht immer kooperativ zeigten.

„Ehemann kaufte teilweise ein, Ehefrau wusste nichts davon bzw. erfuhr erst im Nachhinein davon.“ (S02)

„Ehemann protokollierte nicht.“ (S02)

„Ehemann nicht so begeistert.“ (F09)

„Evtl. Lücken, da sich der Mann nicht so leicht tat.“ (F13)

„Sohn (kein Haushaltsmitglied) hat sich teilw. selbstständig bedient; möglich, dass nicht jeder Abgang notiert wurde.“ (S02)

„Mann weniger begeistert.“ (F01)

„Musste für ihre Männer mit aufschreiben.“ (F08)

Jedoch gab es auch positive Äußerungen bzw. würden einige haushaltsführende Personen auch länger an der Studie teilnehmen.

„Fragte, warum nur eine Woche protokollieren und nicht zwei Wochen, wäre doch interessanter.“ (F07)

„Woche schnell vorüber gegangen.“ (F01)

„Würde es auch länger machen.“ (F18)

„Hat doch Spaß gemacht.“ (F03)

6.2.3.3 Beobachtung

Im Rahmen des **Beobachtungstests** wurden nur wenige Anmerkungen von den Interviewerinnen notiert. Es wurde festgehalten, dass eine haushaltsführende Person Zeit zum Eingewöhnen benötigte.

„Erst noch unsicher, aber es konnten alle Probleme gelöst werden.“ (F03)

Konkrete Probleme wurden hinsichtlich der Ortsangabe im Verzehrsheft notiert.

„Angabe für Ort unklar: Tee (aus eigenem Vorrat) mit Leitungswasser aus der Arbeit.“ (F02)

Ferner bestanden Schwierigkeiten mit der Mengenangabe in allen Protokollheften.

„Probleme mit Mengen- und Maßeinheiten“ (F06)

„Probleme mit der doppelten Mengenangabe vorhanden“ (F03)

6.2.4 Fehleranalyse

Im Folgenden wird das Vorkommen der erkennbaren Fehler bei der Protokollierung der Lebensmittelzu- und -abgänge untersucht. Dies geschieht zunächst anhand der Protokollhefte. Anschließend wird die Fehlerquote auf der Ebene der Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten betrachtet. In beiden Fällen wurden nur die Tage 1 bis 8 in die Analyse eingeschlossen. Am neunten Tag wurde nur von zwei Haushalten das Frühstück protokolliert. Dies erscheint als nicht ausreichend, um die Fehlerentwicklung am neunten Tag analysieren zu können.

6.2.4.1 Fehleranalyse differenziert nach Protokollheften

Die Fehlerquote liegt für alle Fehler der ersten Gruppe durchschnittlich bei 12 %. In der zweiten Fehlergruppe beträgt die Quote 30 % und in der dritten 56 %. Während die Fehlerquote der ersten Fehlergruppe in den Tagen 1 bis 8 leicht ansteigt, nimmt die Fehlerquote der zweiten Gruppe während der Erhebungsperiode leicht ab. In beiden Fehlergruppen ist die Änderung nicht signifikant und die Spannweite beträgt jeweils 7 Prozentpunkte. Ein signifikanter Anstieg ist in der dritten Gruppe zu verzeichnen. Dabei erhöht sich die Fehlerquote von 45 % am ersten Tag auf 69 % am achten Tag (vgl. Abb. 4). In keiner Fehlergruppe sticht ein Tag mit einer besonders hohen oder niedrigen Fehlerquote hervor. Im Folgenden werden die Protokollhefte einzeln betrachtet.

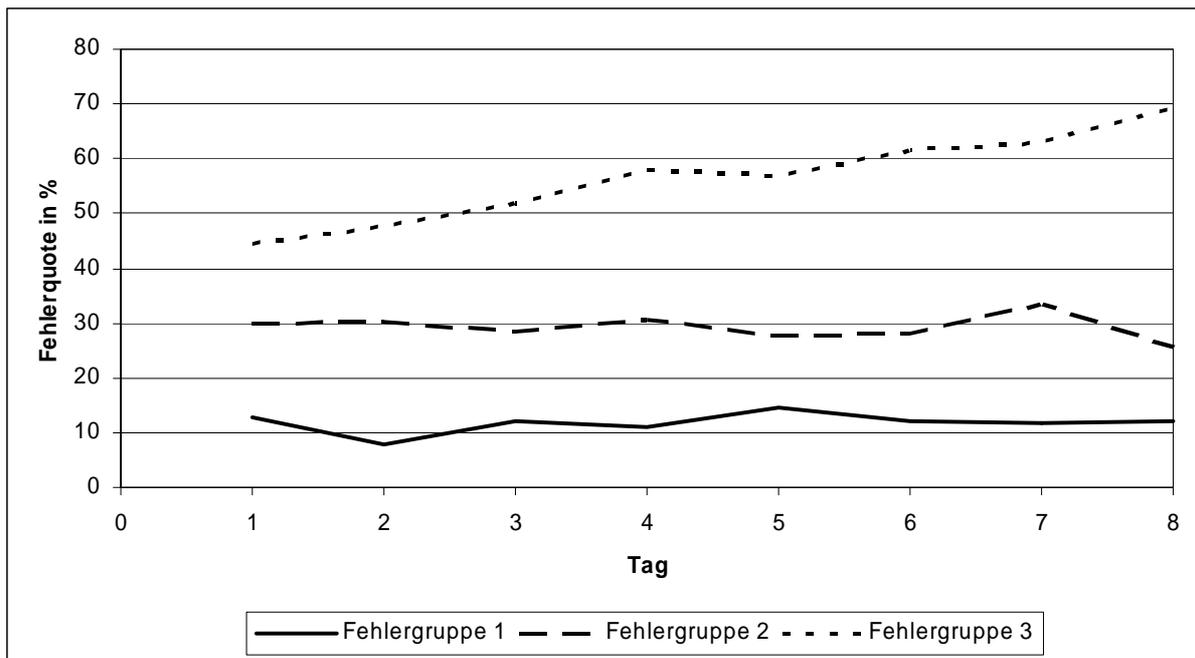


Abb. 4 Entwicklung der Fehlerquote während der Erhebungsperiode nach Fehlergruppen
 Quelle: Eigene Darstellung

Haushaltsheft

Im Haushaltsheft sind die wenigsten Fehler in der ersten Fehlergruppe mit einer Quote von 8 % zu finden, gefolgt von der zweiten Gruppe mit einer Quote von 18 % und schließlich 62 % in der dritten Fehlergruppe (vgl. Tab. A 35).

In der **ersten Fehlergruppe** ist vor allem der Fehler „Elementzuordnung fehlt“ mit einer Quote von 6 % vertreten. Dies bedeutet, dass in jenen Fällen keine Zuordnung der Lebensmittel zu den Elementen des Lebensmittelsystems möglich ist. Es kann lediglich in Zu- oder Abgang unterschieden werden. Mit der Dauer der Erhebungsperiode häuft sich dieser Fehler. Die Fehlerquote liegt insgesamt in den ersten zwei Tagen bei ca. 2 – 3 % und nimmt dann signifikant bis auf 13 % am achten Tag zu (vgl. Tab. A 38).

Der Fehler „Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen“ wird bei 14 % der Einträge gemacht und ist somit der häufigste in der **zweiten Fehlergruppe**. Als einziger Fehler dieser Gruppe tritt er an jedem Tag der Erhebungsperiode auf. Im Gegensatz zu den Fehlern der ersten Gruppe kommen die der zweiten bereits zu Beginn der Erhebungsperiode vermehrt vor und verlaufen dann mit einer Spannbreite von 13 Prozentpunkten über die Erhebungsperiode, ohne den Anfangswert von 27 % noch einmal zu erreichen.

Auch in der **dritten Fehlergruppe** ist der häufigste Fehler ein Fehler bei der Mengenangabe: „Mengenangabe nur in Masseeinheiten“. Dieser tritt bei 52 % der Einträge des Haushaltshefts auf. Die Fehler dieser Kategorie nehmen von 28 % am ersten Tag bis 102 % am letzten Tag signifikant zu.

Rezeptheft

Im Rezeptheft liegt die Fehlerquote für alle Fehler der ersten Gruppe durchschnittlich bei 23 %. In der zweiten Fehlergruppe sind es 38 % und in der dritten 63 %. Damit ist die Quote in allen Fehlergruppen im Rezeptheft verglichen mit denen anderer Protokollheften am höchsten (vgl. Tab. A 36).

In der **ersten Fehlergruppe** ist der Fehler „Abfallangabe fehlt“ mit 11 % am meisten vertreten. Am achten Tag der Erhebungsperiode sind sogar ein Drittel der Einträge mit diesem Fehler behaftet. Während im Haushaltsheft das Fehlen einer Mengenangabe in nur 2 % der Einträge vorkommt, liegt die Fehlerquote im Rezeptheft bei 6 %. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg der Fehlerquote während der Erhebungsperiode zu verzeichnen (vgl. Tab. A 38).

Die **zweite Fehlergruppe** beinhaltet nur einen Fehler, der jeden Tag auftritt, und zugleich am häufigsten von den Teilnehmern gemacht wurde (durchschnittliche Fehlerquote: 35 %): „Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen“. Die weiteren Fehler bewegen sich bei einer Quote von ca. einem Prozent der Einträge im Rezeptheft. Insgesamt ist nur eine leichte Zunahme der Fehlerhäufigkeit während der Erhebungsperiode festzustellen, wobei die Fehlerquote nicht kontinuierlich anstieg.

Der Fehler „Mengenangabe nur in Masseeinheiten“ ist in der **dritten Fehlergruppe** mit einer Fehlerquote von durchschnittlich 47 % am häufigsten. Die gesamten Fehler dieser Gruppe sind am Ende der Erhebungsperioden mit 86 % mehr als doppelt so häufig vertreten wie am ersten Tag der Protokollierung. Wie auch im Haushaltsheft steigt die Fehlerquote mit der Dauer der Erhebungsperioden signifikant an.

Verzehrsheft

Die Fehlerquote im Verzehrsheft liegt für Fehler der ersten Gruppe durchschnittlich bei 10 %, die für Fehler der zweiten Gruppe bei 30 % und die der dritten bei 53 %. Im Folgenden werden die einzelnen Fehlergruppen näher erläutert (vgl. Tab A 37).

Ähnlich dem Rezeptheft, sind in der **ersten Fehlergruppe** im Verzehrsheft zwei Fehler von Bedeutung: „Mengenangabe fehlt“ mit einer Fehlerquote von 3 % und „Abfallangabe fehlt“

mit einer Quote von 4 %. Die Fehlerquote verändert sich während der Erhebungsperiode mit einer Spannweite von 4 Prozentpunkten nur wenig, wobei die Tendenz abnehmend ist (vgl. Tab. A 38).

Wie in den beiden bereits beschriebenen Protokollheften ist auch im Verzehrsheft in der **zweiten Fehlergruppe** der Fehler „Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen“ mit einer durchschnittlichen Fehlerquote von 22 % am häufigsten vertreten. Die Fehlerquote nimmt während der Erhebungsperiode leicht ab und weist eine Spannweite von 7 Prozentpunkten auf.

Ebenso findet man in der **dritten Fehlergruppe** einen Fehler am häufigsten vor, der auch im Haushalts- und Rezeptheft am häufigsten vorkommt. Die Mengenangabe wurde in 46 % der Einträge nur in Masseeinheiten angegeben. Mit der Ausnahme des zweiten Erhebungstags nimmt hier die Fehlerquote kontinuierlich zu. Insgesamt ist die Zunahme signifikant.

6.2.4.2 Fehleranalyse differenziert nach Elementen des Lebensmittelsystems

Im Folgenden werden die Fehlerquoten aufgeschlüsselt nach den Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten aufgezeigt. Wegen der geringen Anzahl an Einträgen bei einigen Elementen wird nicht auf die einzelnen Fehler eingegangen, sondern es werden nur die Fehlergruppen vorgestellt (vgl. Tab. A 39 f). In Abbildung 5 (S. 82) findet sich eine Übersicht zu den Fehlerverläufen während der Erhebungsperiode für die einzelnen Elemente des Lebensmittelsystems unter Berücksichtigung der Fehlergruppen.

Einkauf

Insgesamt sind 10 % der Einträge zu den Lebensmitteleinkäufen mit **Fehlern der ersten Kategorie** behaftet. Während in den ersten zwei Tagen der Erhebungsperiode die Fehlerquote nur zwischen 2 % und 3 % beträgt, steigt sie bis zum fünften Tag auf 19 % an. Dies ist zugleich der höchste Wert der Erhebungsperiode. Danach fällt sie stark ab bis auf 4 % an Tag 7. Am achten Tag steigt sie wieder an auf 17 %. Die Quote der **zweiten Fehlergruppe** liegt insgesamt bei 16 %. Sie steigt und fällt ebenfalls während des Erhebungszeitraums. Insgesamt nimmt sie bei einer Spannbreite von 23 Prozentpunkten vom ersten bis letzten Tag um 10 Prozentpunkte zu. In der **dritten Fehlergruppe** liegt die Fehlerquote bei 62 %. Die Fehlerquote steigt vom ersten bis zum letzten Tag der Protokollierung signifikant um 80 Prozentpunkte an. Dabei ist die Zunahme während des Erhebungszeitraums sehr unregelmäßig.

Bewirtungs-Input

In der **ersten Fehlergruppe** ist beim Bewirtungs-Input eine Quote von 4 % zu verzeichnen. An den Tagen 6 und 8 wurde kein Fehler dieser Kategorie gemacht. An den übrigen Tagen schwankt die Quote zwischen 2 % und 17 %. Der Bewirtungs-Input ist das einzige Element des Lebensmittelsystems in Haushalten mit einer höheren Fehlerquote in der **zweiten Fehlergruppe** (37 %) als in der Dritten (22 %). In der zweiten Fehlergruppe ist eine signifikante Zunahme um 82 Prozentpunkte während der Erhebungsperiode zu verzeichnen, wobei an allen acht Tagen Fehler vorkommen. In der **dritten Fehlergruppe** sind fehlerhafte Einträge an den Tagen 1 bis 7 zu finden. Die Spannweite beträgt 30 Prozentpunkte.

Geschenk-Input

Für dieses Element existieren an den Tagen 1 bis 7 Einträge. Fehler der **ersten Gruppe** wurden nur am ersten Tag der Protokollierung gemacht. Ein Achtel der Einträge ist fehlerhaft. In der **zweiten Fehlergruppe** beträgt die Quote insgesamt 29 %. Jedoch ist hier eine sehr große Spannweite von 150 Prozentpunkten vorhanden. Die Fehler traten an den Tagen 1, 2, 4, 5 und 6 auf. Die Fehlerquote in der **dritten Gruppe** liegt durchschnittlich bei 54 %. Auch hier treten die Fehler an nur fünf Tagen auf (1, 2, 3, 4, 6). Die Spannweite beträgt 87 Prozentpunkte.

Eigenproduktion

Fehler der **ersten Gruppe** treten bei der Protokollierung der Eigenproduktion nicht auf. Die der **zweiten Gruppe** sind nur am dritten Tag mit einer Fehlerquote von 100 % vorhanden. In der **dritten Fehlergruppe** ist die Quote an den Tagen 2, 3, 5 und 6 bei jeweils 100 %.

Verzehr

Die Quote in der **ersten Fehlergruppe** beträgt insgesamt 10 % und die Spannweite nur 4 Prozentpunkte. In der **zweiten Fehlergruppe** ist die Spannweite ebenfalls gering mit 7 Prozentpunkten bei einer Fehlerquote von 26 %. In beiden Fehlergruppen nimmt die Fehlerquote im Verlauf der Erhebungsperiode ab. Die Fehlerquote der **dritten Gruppe** liegt insgesamt bei 56 %. Hierbei ist eine signifikante Vergrößerung der Quote über die Erhebungsperiode festzustellen.

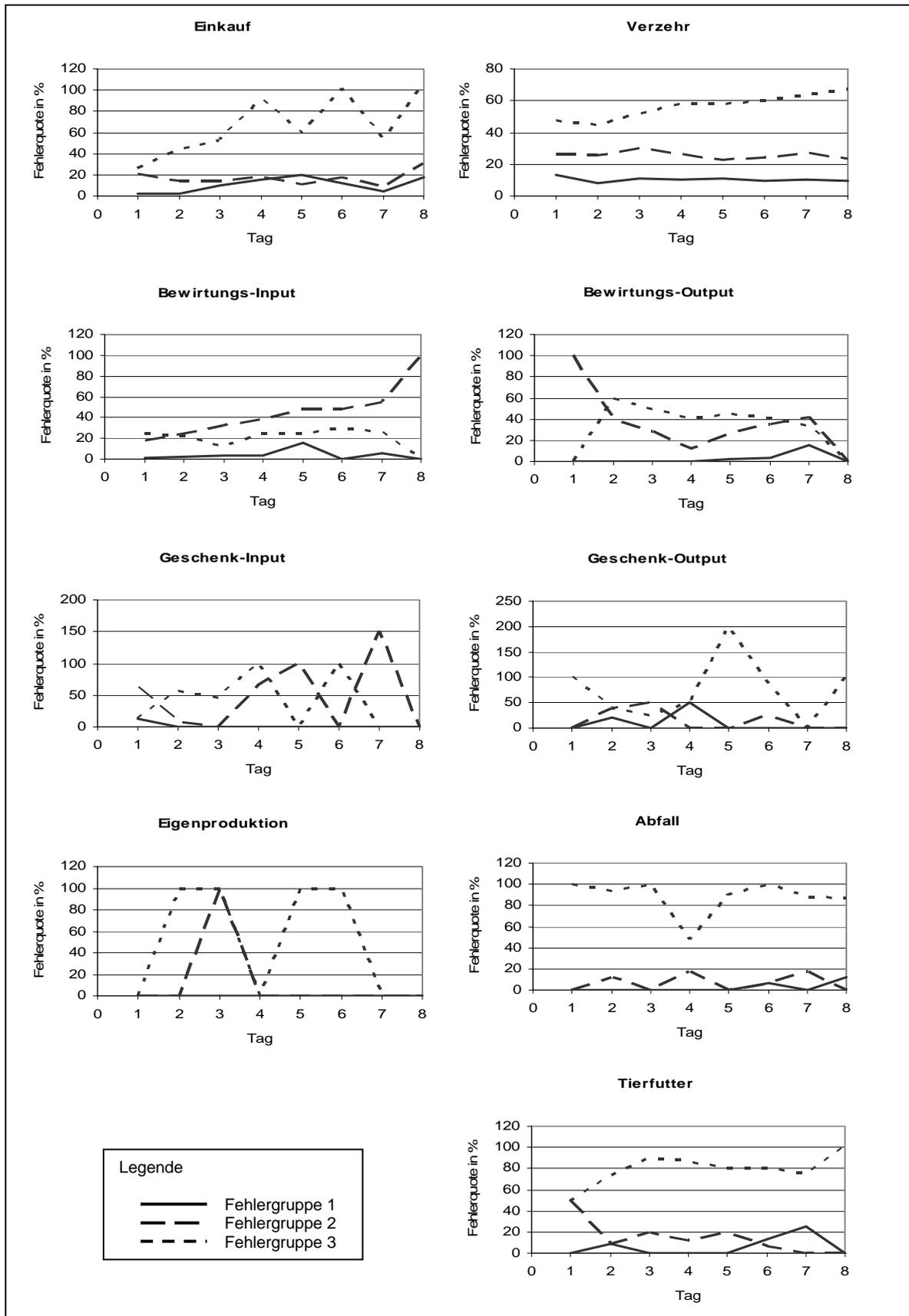


Abb. 5 Entwicklung der Fehlerquoten während der Erhebungsperioden nach Element und Fehlergruppe
 Quelle: Eigene Darstellung

Bewirtungs-Output

In der **ersten Gruppe** kommen die Fehler nur an den Tagen 5, 6 und 7 der Erhebungsperiode vor. Insgesamt liegt die Fehlerquote bei 3%, wobei die Spannweite 15 Prozentpunkte beträgt. Die Fehler der **zweiten Gruppe** wurden in den ersten sieben Tagen gemacht und führten zu einer Fehlerquote von 32 %. Während die Fehlerquote der ersten Gruppe kontinuierlich zunahm, ist eine Abnahme in den Gruppen zwei und drei festzustellen. Dies ist besonders in der **dritten Fehlergruppe** zu beobachten, in der die Quote von 60 % auf 35 % fällt. Insgesamt beträgt die Quote 42 %.

Geschenk-Output

Fehler der **ersten Kategorie** treten nur an den Tagen 2 und 4 auf. Die Quoten betragen 20 % bzw. 50 %. Insgesamt beträgt die Fehlerquote für die **zweite Kategorie** 25 %. Die Fehler kommen dabei an drei Tagen vor und weisen eine Spannweite von 50 Prozentpunkten auf. Die größte Spannweite hat die Fehlerquote (75 %) der **dritten Fehlergruppe** mit 175 Prozentpunkten. Am fünften Tag beträgt die Fehlerquote 200 %. Das heißt es wurden an diesem Tag doppelt so viele Fehler dieser Kategorie gemacht, wie Einträge vorgenommen.

Abfall

Beim Protokollieren des Abfalls ist am Tag 6 eine Fehlerquote in der **ersten Gruppe** von 7 % und am Tag 8 von 13 % entstanden. Die Quote in der **zweiten Fehlergruppe** beträgt 8 % und hat eine Spannweite von 18 Prozentpunkten, wobei die Fehler an 4 Tagen auftraten. Fehler der **dritten Gruppe** sind an jedem Tag der Erhebungsperiode aufgetreten. Die resultierende Fehlerquote beläuft sich auf 87 % und hat eine Spannweite von 50 Prozentpunkten.

Tierfutter

An drei Tagen sind Fehler der **ersten Gruppe** vorzufinden. Die Quote ergibt insgesamt 8 % mit einer Spannweite von 25 Prozentpunkten. In der **zweiten Fehlergruppe** nimmt die Quote signifikant von 50 % auf 0 % ab. Die Fehler ereigneten sich an den Tagen 1 bis 6 und führen zu einer Quote von 11 %. In der **dritten Fehlergruppe** steigen die Fehler im gesamten Erhebungszeitraum mit einer Spannweite von 50 Prozentpunkten an. Die Quote beträgt 82 %.

7 Diskussion

In der Diskussion werden Multi-Method-Pretest sowie Methode und Ergebnisse der Pilotstudie kritisch beleuchtet.

Der vorliegenden Arbeit liegt die Erkenntnis zugrunde, dass Daten über das Lebensmittelsystem in Haushalten zur (Weiter-) Entwicklung eines Ernährungsmonitoringsystems benötigt werden. Gleichzeitig ist jedoch die Komplexität des Lebensmittelsystems sowie der Mangel an Erfahrungen bezüglich der Erhebung entsprechender Daten bekannt. Die Fragen über eine mögliche Konzeption sowie über die Durchführbarkeit einer solchen Studie sind bislang unbeantwortet. Zur Beantwortung dieser Fragen wurde die Form der Pilotstudie gewählt, der ein Multi-Method-Pretest vorgeschaltet wurde. Durch Pilotstudien können methodische Fragen geklärt werden und somit die Entwicklung einer repräsentativen Erhebung zum Lebensmittelsystem in Haushalten vorangetrieben werden. Dieser explorative Einsatz der Pilotstudie wurde durch die Wahl eines qualitativen Forschungsansatzes unterstützt.

7.1 Multi-Method-Pretest

Der Multi-Method-Pretest diente der Entwicklung einer Konzeption zur Erhebung zum Lebensmittelsystem. Er baute auf den aus der Literatur gewonnenen Erkenntnissen über mögliche Studiendesigns auf und bestand aus zwei Erhebungen: dem Pretest im Vor-Feld und dem Pretest im Feld.

Pretest im Vor-Feld

Im Pretest im Vor-Feld wurde begonnen, eine Erhebung zu konzipieren, erste Teile davon zu überprüfen und schließlich eine Testversion zu entwickeln. Dabei kamen kognitive Methoden, wie z.B. Think Aloud und Confidence Rating, zum Einsatz. Während klassische Pretests im Feld hauptsächlich Probleme von Interviewern identifizieren, dienen Pretests mit kognitiven Methoden im Vor-Feld der Überprüfung des Frageverständnisses der Befragten (PRESSER/BLAIR 1994). Die Vorteile der kognitiven Methoden liegen darin, dass sie schnell und in verschiedenen Stadien der Entwicklung des Erhebungsinstruments anwendbar sind. In der vorliegenden Arbeit wurden sie ausschließlich zur ersten Überprüfung der Erhebungsinstrumente angewandt. Als Nachteil ist die Beschränkung auf Teile des Erhebungsinstrumentariums zu nennen. Es kann nicht das Erhebungsinstrumentarium als Ganzes getestet werden, daher fand eine Beschränkung auf als schwierig eingeschätzte Teilbereiche, wie z.B. das Verzehrsheft, statt. Ferner sind Pretests mit kognitiven Methoden auf eine geringe Fallzahl be-

schränkt. In der vorliegenden Arbeit konnten sieben Personen am Pretest im Vor-Feld teilnehmen. Daher ist die Generalisierbarkeit der ermittelten Ergebnisse nur bedingt möglich (PRÜFER/REXROTH 1996).

Nachstehend werden die im Pretest im Vor-Feld angewandten Methoden betrachtet. Diese waren: Think-Aloud, Confidence Rating, Information Retrieval Probing und Special Comprehension Probing. **Think-Aloud** stellt hohe Anforderungen an den Befragten. Dieser muss gute Fähigkeiten sowohl in der Introspektion als auch in der Verbalisierung besitzen (KURZ/PRÜFER/REXROTH 1999). Somit ist das Gelingen dieser Methode sehr stark vom Befragten abhängig. Ist dieser aber in der Lage, den Anforderungen gerecht zu werden, kann er bedeutende Hinweise zum Verständnis von Begriffen, Anweisungen oder Fragen geben (WILLIS 1999). In der vorliegenden Arbeit kamen alle Befragten – wenn auch nach teilweise kleinen Anlaufschwierigkeiten im Verbalisieren – gut mit den Anforderungen dieser Methode zu Recht und konnten somit wertvolle Informationen liefern. Das **Confidence Rating** führt nur zu einer indirekten Identifizierung von Problemen. Der Befragte äußert dabei zwar, wie sicher er bzgl. dem Inhalt seiner gegebenen Antwort ist und zeigt somit einen eventuellen Handlungsbedarf für den Forscher auf, jedoch wird dieser nicht näher spezifiziert (KURZ/PRÜFER/REXROTH 1999). Um dieses Informationsdefizit zu umgehen, wurde für den durchgeführten Pretest im Vor-Feld nach der Frage zur Sicherheit bei der gegebenen Antwort, eine weitere offene Frage integriert. Anhand der weiteren Frage sollen die Ursachen für eine eventuelle Unsicherheit in Erfahrung gebracht werden. Die beiden **Probing** Methoden (Information Retrieval und Special Comprehension) weisen eine identische Problematik auf. Diese liegt in der Formulierung der Zusatzfragen. Wie auch in der zu prüfenden Frage beeinflusst die Frageformulierung die Antwort. Das bedeutet, dass die Zusatzfrage, also das die Qualität überprüfende Instrument, valide sein muss. Allerdings gibt es zur Güte von Probing-Fragen kaum Erkenntnisse aus der Forschung (OKSENBERG/CANELL/KALTON 1991). Um hier Qualitätseinbußen zu vermeiden, wurde in der vorliegenden Arbeit, wo möglich, auf Probing-Fragen zurückgegriffen, die in der Literatur als bereits bewährt beschrieben wurden. Insgesamt darf aber nicht vergessen werden, dass die Probing Methoden eine gute Möglichkeit bieten, Verständnisprobleme des Befragten aufzudecken (PRESSER/BLAIR 1994).

Pretest im Feld

Im Rahmen des **Pretests im Feld** wurde das gesamte Erhebungskonzept mithilfe einer Testerhebung inkl. zusätzlichem Befragten- und Interviewerdebriefing sowie einer Beobachtung überprüft und weiterentwickelt. Testerhebungen mit integriertem Interviewerdebriefing sind die Methode, unter der man allgemein den Pretest versteht, wie er in vielen Methodenbüchern (vgl. ATTESLANDER 2003, SCHNELL/HILL/ESSER 1995) beschrieben wird. Es finden sich

hierfür auch Begriffe wie Standard-Pretest (OKSENBERG/CANELL/KALTON 1991), Conventional Pretest (PRESSER/BLAIR 1994), Beobachtungspretest (PORST 1998) oder klassischer Pretest (MOHLER/PORST 1996). Diese Art von Pretest stellt die Mindestanforderung an die Überprüfung eines Erhebungsinstruments dar. Jedoch ist der Informationsgewinn nur passiv. Der Interviewer kann zwar feststellen, dass beispielsweise ein Verständnisproblem vorliegt, wird diesem aber nicht genau auf den Grund gehen können. Der Erkenntnisgewinn ist abhängig von der Beobachtungsgabe und dem inhaltlichen Verständnis des Interviewers (BECKER 1996). In der Literatur werden daher unterschiedliche Anforderungen an die Interviewer diskutiert. Dies reicht vom Einsatz eines Querschnitts aller in der Haupterhebung beteiligten Interviewer über das Arbeiten mit ausschließlich erfahrenen oder speziell ausgebildeten Interviewern bis hin zur Durchführung der Pretestinterviews durch Experten. Auch das Durchführen von Interviews durch Forscher wird in der Pretestphase diskutiert (PRÜFER/REXROTH 1996). In der vorliegenden Studie arbeiteten dieselben Interviewerinnen im Pretest im Feld und in der Pilotstudie. Dies hat zum Vorteil, dass eventuelle Interviewerprobleme sehr gut erkannt werden können und die Motivation der Interviewerinnen, im Pretest im Feld Probleme aufzudecken, als hoch eingestuft werden kann. Um die oben genannten Einschränkungen eines Standard-Pretests zu überwinden, wurden in den Pretest im Feld das Befragten-debriefing und eine Beobachtung integriert. Da die im Rahmen des Pretests im Feld eingesetzten Methoden die gleichen sind wie die in der Pilotstudie, werden sie in Abschnitt 7.2.1 diskutiert.

Das Ziel des Multi-Method-Pretests war es, eine Pilotversion der Erhebung zu konzipieren (vgl. S. 33). Dieses Vorhaben konnte mithilfe der Pretests erreicht werden, wobei hauptsächlich Schwierigkeiten mit einzelnen Erhebungsinstrumenten zu Tage kamen. Das Studiendesign selbst, wurde im Rahmen des Multi-Method-Pretests nicht in Frage gestellt. Die hier entwickelte Pilotversion wird in den nächsten Abschnitten diskutiert.

7.2 Pilotstudie

Die Pilotstudie basiert auf dem **Triangulationsmodell** nach MAYRING (2001). In der Pilotstudie wurden die Methoden trianguliert, indem mit verschiedenen quantitativen und qualitativen Methoden dasselbe Phänomen betrachtet wurde. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang von Between-Method oder Across-Method Triangulation gesprochen (DENZIN 1989, S. 244). Jede eingesetzte Methode hat ihre eigenen Stärken und Schwächen. Durch den gemeinsamen Einsatz können die einzelnen Schwächen der Methoden erkannt und kompensiert werden. Somit bietet die Methodentriangulation die Möglichkeit, methodische Schwächen zu überwinden und die Stärken zu bündeln (LAMNEK 2005, S. 159). In der Literatur herrscht Uneinigkeit darüber, inwiefern die Triangulation der Methoden zu einer gegenseitigen Validierung führt. Ursprünglich wurde die Triangulation aus diesem Grund eingesetzt. Es sollte die Validität von Feldkontakten durch das gegenseitige Ausspielen der Methoden erhöht werden. Jedoch werden zwei verschiedene Methoden nie völlig vereinbare Ergebnisse generieren. Jede Methode bildet mit ihren Stärken und Schwächen auf ihre Weise die Realität ab. Dies ermöglicht – so sagen die Kritiker des Validierungsansatzes – eher eine erschöpfendere und detaillierte Erfassung der Ergebnisse als deren Validierung. In der jüngeren Literatur wird diese Auslegung der Methodentriangulation bevorzugt (KELLE/ERZBERGER 2000; FIELDING/FIELDING 1986, S. 33). DENZIN (1989, S. 247) formuliert dies wie folgt: „triangulation [...] will broaden, thicken and deepen the interpretive base of any study“. Die vorliegende Arbeit greift das letztgenannte Verständnis von Triangulation auf.

7.2.1 Methode

Die Methode sollte darauf ausgelegt sein, Daten zu gewinnen, die die Realität möglichst genau widerspiegeln, die „richtig“ und somit ohne Fehler sind (OLTERSDORF 1995, S. 140). Das bedeutet, die in einer Erhebung gewonnenen Daten sollen Repräsentativität, Reliabilität und Validität aufweisen.

Im Rahmen des qualitativen Forschungsansatzes der Pilotstudie wurde auf **Repräsentativität** im statistischen Sinn kein Wert gelegt, denn es liegt das qualitative Verständnis von Repräsentativität zugrunde. Hierbei richtet sich das Interesse

„weniger auf die zahlenmäßige Verteilung bestimmter Merkmale als auf die Erkenntnis wesentlicher und typischer Zusammenhänge, die sich an einigen wenigen Fällen aufzeigen lassen“ (LAMNEK 2005, S. 183).

Für die Überprüfung der Machbarkeit einer Studie zur Erhebung des komplexen Lebensmittelsystems in Haushalten wurden gezielt schwierige Haushaltstypen ausgewählt (worst case scenario). Anhand dieser Gruppe, bestehend aus Familien- und Seniorenhaushalten, sollten Möglichkeiten und Grenzen der entwickelten Studie erfasst werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass in diesen Haushalten die meisten Erkenntnisse gewonnen werden können, da die Teilnahme an der Studie für sie eine größere Herausforderung darstellt als für andere Haushaltstypen. Die Ergebnisse der Pilotstudie lassen sich folglich für eine quantitative Studie verallgemeinern, da den übrigen Haushaltstypen weniger Schwierigkeiten unterstellt werden. Es liegt die Annahme zu Grunde, dass in anderen Haushaltstypen zwar dieselben Probleme wie in der Pilotstudie vorhanden sind, jedoch in einem geringeren Ausmaß.

Die **Reliabilität** wird auch als Zuverlässigkeit bezeichnet. Sie gibt an, wie gut die Ergebnisse von in der gleichen Situation wiederholten Experimenten, Tests oder Messungen übereinstimmen (KLAVER et al. 1988, S. 21). Zur Beeinträchtigung der Reliabilität kommt es durch zufällige Fehler, also solchen die zwischen verschiedenen Personen oder bei einer Person zufällig variieren (SCHNEIDER 1997, S. 186).

Die **Validität** wird definiert als das Ausmaß der Eigenschaft das zu messen, was gemessen werden soll (CARMINES/ZELLER 1982, S. 17). In anderen Worten ausgedrückt: es handelt sich um die Gültigkeit. Der Grad der Validität wird von systematischen Fehlern beeinträchtigt. Analog zur Definition von zufälligen Fehlern folgen systematische Messfehler einem System und treten in bestimmten Personengruppen häufiger oder seltener auf als in anderen. Diese Fehler führen zu Verzerrungen (SCHNEIDER 1997, S. 186).¹⁰

In der Realität ist eine absolut reliable und valide Generierung von Daten nicht möglich. Es werden immer – unterschiedlich stark ausgeprägt – zufällige und systematische Fehler vorhanden sein. Um die erhobenen Daten trotzdem interpretieren zu können, sind Kenntnisse über die Stärken und Schwächen der Datenerhebung, Datenerfassung und -aufbereitung sowie Datenauswertung nötig (SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 139; WILLET 1990, S. 97). Diese werden im Folgenden dargestellt.

¹⁰ Die Definitionen entstammen dem quantitativen Forschungsparadigma. Aufgrund der Anwendung überwiegend quantitativer Methoden wurden sie herangezogen. In der qualitativen Forschung wird auf Reliabilität und Validität ebenfalls Wert gelegt, doch sind die Ausdrücke mit anderen Inhalten belegt. Hier werden, abhängig von den verwendeten Methoden, vorwiegend argumentative und interpretative Vorgehensweisen angewandt (vgl. LAMNEK 2005, S. 148 ff; MAYRING 2002, S. 140).

7.2.1.1 Datenerhebung

Die Diskussion der Datenerhebung erfolgt gegliedert nach den einzelnen Erhebungsbestandteilen der Pilotstudie.

Erhebung der Einkaufsmuster und der soziodemographischen Merkmale

Stark strukturierte Interviews, wie das zur Erhebung des Einkaufsmusters und der soziodemographischen Merkmale, basieren auf einem für alle Befragten gleichen Fragebogen mit geschlossenen Fragen und festgelegten Antwortvorgaben. Diese bilden zusammen mit der Neutralität der Interviewer die Grundlage für die Vergleichbarkeit der gewonnenen Daten. Es können verschiedene Probleme auftreten, die eine Vergleichbarkeit gefährden (SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 301; PRÜFER/STIEGLER 2002). Für diese Arbeit ist vor allem das Vorgehen der Interviewerinnen von Bedeutung, da Interviewer in einer mündlichen fragebogengestützten Befragung einen Verzerrungsfaktor darstellen können (ATTESLANDER 2003, S. 149). Mögliche Schwachstellen können in einer eventuell unterschiedlichen Interviewführung liegen. Dies könnte sich in der Pilotstudie besonders in der Erläuterung von Lebensmittelgruppen sowie in der Gesprächsatmosphäre niedergeschlagen haben. Letztere ist besonders zum Erhalt von Antworten auf persönliche Fragen, wie z.B. nach dem Haushaltsnettoeinkommen von Bedeutung. Durch die ausführliche Unterweisung der Interviewerinnen, wurde versucht, eine Verzerrung dieser Art zu vermeiden und möglichst standardisierte Gesprächsabläufe zu erhalten.

Erhebung der Bestände leichtverderblicher Lebensmittel

Anfang bis Mitte des letzten Jahrhunderts wurde die Inventarmethode, in der die komplette Erhebung der Bestände integriert ist, häufig für Verzehrerhebungen angewandt. Es zeigte sich jedoch, dass diese Methode sehr stark das Verhalten der Studienteilnehmer beeinflusst, und wurde daher in ihrer Anwendung reduziert. Durch die Erhebung wird die Aufmerksamkeit der Studienteilnehmer auf ihre Bestände gelenkt. Dies kann zu einer Verzerrung des Einkaufsverhaltens führen, indem vergessene Bestände entdeckt und verzehrt werden (HOLLINGSWORTH/BAINES 1961). Weitere Probleme bei der Erhebung der Bestände liegen in dem zeitlichen Aufwand und dem Eingriff in die Privatsphäre. Erstgenanntes kostet nicht nur die Zeit der Interviewer und somit Geld, sondern auch die Zeit der Studienteilnehmer. Teilnehmer sind leichter zu rekrutieren, je kürzer eine Studie und damit die Belastung für die Teilnehmer andauert. Auch ein möglicher Eingriff in die Privatsphäre, welcher bei der Erfassung der Lebensmittelbestände entsteht, ist für die Gewinnung von Studienteilnehmern hinderlich. Der eindeutige Vorteil der Erhebung liegt neben dem Überprüfen der Bestände in der Kontrollmöglichkeit der erfassten Lebensmittelzu- und -abgangsdaten. In der vorliegenden Arbeit erfolgte eine Beschränkung auf leichtverderbliche Lebensmittel, um möglichen Fehlern (wie

z.B. dem Verzehr vergessener Lebensmittelbestände) vorzubeugen. Die Reduzierung der Betrachtung auf diese Lebensmittel hat jedoch auch Nachteile. So kann bei der Erfassung in den Haushalten leichter ein Lebensmittel übersehen werden, wenn es beispielsweise an einer anderen Stelle als die übrigen leichtverderblichen Lebensmittel gelagert wird. Ferner kann es bei den Interviewerinnen zu unterschiedlichen Auslegungen von „leichtverderblich“ kommen, auch wenn im Vorhinein der Begriff definiert wurde. Letztlich stellt sich die Frage, ob die zusätzliche Erkenntnis durch die Erhebung der Bestände groß genug ist, um einen solchen Aufwand zu rechtfertigen und die Motivation der Teilnehmer zu gefährden.

Erhebung der Lebensmittelzu- und -abgänge

Das **7-Tage-Wiegeprotokoll** zur Erfassung des Gesamtverzehrs wird in der Literatur sehr ausführlich diskutiert (vgl. z.B. MARGETTS/NELSON 1991; SCHNEIDER 1997). In der vorliegenden Arbeit beschränkt sich der Einsatz des Wiegeprotokolls nicht auf den Verzehr, vielmehr wird das gesamte Lebensmittelsystem in Haushalten damit erhoben. Publikationen über Reliabilität und Validität dieses Instruments bei anderen Elementen des Lebensmittelsystems in Haushalten sind – mit Ausnahme des Einkaufs – allerdings nicht bekannt, obgleich es eingesetzt wird (vgl. Kapitel 3). Daher liegt der Fokus in folgender Diskussion auf Gesamtverzehr und Einkauf, jedoch unter Einbindung weiterer Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten.

Der Einsatz des 7-Tage-Wiegeprotokolls in Verzehrserhebungen führt zu einer genauen Erfassung des Verzehrs von Individuen. Daher wird diese Wiegemethode auch als Referenzmethode zur Validierung von Ernährungserhebungsmethoden herangezogen und in der Literatur u.a. als Gold-Standard bezeichnet (BLACK et al. 1991, MARGETTS/NELSON 1991, S. 156). Diese Methode stellt allerdings hohe Anforderungen an die Teilnehmer, welche nicht nur motiviert sein, sondern auch ein gewisses Bildungsniveau aufweisen müssen. Studien haben gezeigt, dass die Validität der Daten mit der Dauer der Erhebung abnimmt. Dieser Effekt ist bei Studienteilnehmern mit geringerem Bildungsniveau höher (GIBSON 1990, S. 122). Ergänzend lässt sich allgemein feststellen, dass mit der Dauer der Erhebung die protokollierten Daten ungenauer werden (SICHERT et al. 1984, S. 33). Dieser Effekt, der auf die andauernde Zusatzbelastung zurückzuführen ist, wird durch das Protokollieren mehrerer Elemente des Lebensmittelsystems verstärkt.

Generell kann es bei Erhebungen mit reaktiven Messverfahren zu Verhaltensänderungen der Studienteilnehmer kommen. Bei einer Teilnahme an solchen Erhebungen sind sich die Studienteilnehmer bewusst, dass sie Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung sind und ändern dadurch möglicherweise ihr Verhalten. Dieser Sachverhalt wird als **Reaktivität**

bezeichnet. Die durch die Reaktivität bedingte Verzerrung ist auch als **Hawthorne-Effekt** bekannt (DIEKMANN 2004, S. 299; SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 327). Auch die hier angewendete Wiegemethode zählt zu den reaktiven Methoden. Die Verhaltensänderung kann verschiedene Formen von Unsicherheit bis zum versuchten Erfüllen (angenommener) Erwartungen annehmen. Diese Änderungen führen zu systematischen Fehlern in der Datenerhebung. Mit zunehmender Erhebungsdauer nimmt der Effekt wieder ab (OLTERSDORF 1995, S. 101). Die Verhaltensänderungen können je nach Erhebungsmethode und Gegenstand unterschiedlich ausfallen. Im Folgenden wird auf die Erhebung von Gesamtverzehr und Einkauf eingegangen.

Bei der Erhebung von Verzehrdaten sind vor allem **Undereating** und **Underreporting** von Bedeutung. Im Fall des Undereatings nehmen die Studienteilnehmer weniger Energie zu sich als gewöhnlich, während beim Underreporting nicht alle verzehrten Lebensmittel protokolliert werden (SCHNEIDER 1997, S. 109). Solche Phänomene lassen sich vor allem bei älteren Frauen und/oder übergewichtigen Studienteilnehmern (GORIS/WESTERTERP 1999; PLATT et al. 1964) auffinden. Beide Verhaltensänderungen resultieren aus dem Streben der Studienteilnehmer, sich sozial erwünscht zu verhalten. Dies führt dazu, dass nicht alle Lebensmittel vermindert gegessen bzw. protokolliert werden. Vielmehr sind als ungesund geltende Lebensmittel, wie z.B. Butter, Pommes Frites, Süßigkeiten, betroffen (LAFAY et al. 2000). Eine weitere mögliche Verhaltensänderung stellen das **Ov ereating** und das **Ov erreporting** dar. Dabei sind zumeist als gesund oder prestigeträchtig geltende Lebensmittel betroffen. Der Effekt ist aber bei Verzehrserhebungen kaum vorzufinden (BLACK 2000) und tritt, wenn überhaupt, nur in den ersten Erhebungstagen auf.

Die häufigste Verhaltensänderung während der Protokollierung von Einkaufsdaten stellt das **Ov erpurchasing** dar. Es beschreibt die Tatsache, dass Studienteilnehmer mehr Einkäufe tätigen als üblich. Besonders der Kauf von lagerbaren Lebensmittel, vor allem wenn große Gebinden angeboten werden, ist bei Overpurchasing erhöht. (NELSON/DYSON/PAUL 1985). In niedrigeren Einkommensgruppen scheint Overpurchasing stärker vertreten zu sein, als in höheren (FLORES/NELSON 1988, S. 48). Einige als ungesund geltende Lebensmittel, wie z.B. alkoholische Getränke, Süßigkeiten oder Softdrinks, werden hingegen mit **Underreporting** assoziiert (CHESHER 1997). Bei kurzen Erhebungsperioden, wie es in der vorliegenden Pilotstudie der Fall ist, muss auch mit **Underpurchasing** gerechnet werden. Die Studienteilnehmer verlagern dabei ihre Einkaufsaktivitäten teilweise auf den Zeitraum nach der Protokollierung und greifen vermehrt auf ihre Vorräte zurück.

Im Rahmen der Erhebung des Feedbacks von Befragten und Interviewern wurden Befragtendebriefing, Interviewerdebriefing und eine Beobachtung in die Pilotstudie integriert. Diese Bestandteile werden nachstehend diskutiert.

Befragtendebriefing

Das schriftliche Befragtendebriefing lässt direktes Feedback von den Befragten zu. Dabei können direkte Fragen zu Verständnis oder Akzeptanz gestellt werden. Der Vorteil liegt in dem zusätzlichen Erkenntnisgewinn, der Nachteil in der erneuten Abhängigkeit von den Fähigkeiten und der Motivation des Befragten. Inwiefern die Motivation der haushaltsführenden Personen am Ende der Erhebungsperiode noch hoch war, ist nicht nachzuweisen. Die haushaltsführenden Personen füllten den Fragebogen zwar alleine aus, doch waren die Interviewerinnen anwesend. Da die Interviewerinnen anschließend den ausgefüllten Fragebogen zusammen mit den übrigen Protokollheften mitnahmen, war den haushaltsführenden Personen wahrscheinlich beim Ausfüllen bewusst, dass die Interviewerinnen im Anschluss an den Besuch ihre Antworten unanonymisiert lesen konnten. Ein negativer Einfluss auf die Ehrlichkeit der haushaltsführenden Personen kann dabei aufgetreten sein. Die Rückgabe der Fragebögen in verschlossenen Umschlägen, hätte dem nicht entgegen wirken können: Die Interviewerinnen hätten direkt nach dem Besuch die Umschläge öffnen und die Fragebögen durchlesen können. Die einzige Möglichkeit, diesen eventuellen Einfluss auszuschalten, würde in einer postalischen Rücksendung der Befragtendebriefing-Fragebögen liegen. Da der Rücklauf hier sicherlich nicht bei 100 % gelegen hätte, wurde von dieser Möglichkeit Abstand genommen.

In einem schriftlichen Befragtendebriefing ist die Qualität der Fragen sehr wichtig für den Erfolg des Debriefings. Ähnlich wie bei den Probing-Fragen im Pretest im Vor-Feld, gibt es hierzu nur wenige Erkenntnisse aus der Forschung.

Interviewerdebriefing

Reliabilität und Validität hängen im Interviewerdebriefing stark vom Interviewer ab. Die Interviewer schreiben ihre Erfahrungen und Beobachtungen direkt nach dem Besuch in den Haushalten nieder. Das Erstellen eines solchen Gedächtnisprotokolls ist eine Herausforderung an das Erinnerungsvermögen der Interviewer. Stoßen die Interviewer dabei an ihre Grenzen, erinnern sie sich vorwiegend an Dinge, die entweder außergewöhnlich häufig auftreten oder gut mit ihren Vorstellungen vereinbar sind. In dem Fall spricht man von selektiver Verzerrung (LAMNEK 2005, S. 615). Ferner können sich die Interviewer in dem inhaltlichen Vorwissen, der Auffassungsgabe, dem Selektierungsvermögen sowie den Verbalisierungsfähigkeiten unterscheiden. Dies kann zu unterschiedlichen Ergebnissen zwischen den Interviewern führen, da das Interviewerdebriefing letztendlich subjektiv ist.

Beobachtung

Der Vorteil einer Beobachtung liegt darin, dass der Forscher selbst als „Messinstrument“ dient. Auf diese Weise ist kein eventuell verzerrend wirkendes Erhebungsinstrument zwischengeschaltet. In der Nähe zwischen Forscher und Forschungsobjekt besteht gleichzeitig aber auch die Schwierigkeit. LAMNEK (2005, S. 632 ff) spricht in dem Zusammenhang vom „Dilemma von Identifikation und Distanz“. Ferner ist die Beobachtung eine sehr komplexe Aufgabe für den Forscher bestehend aus Wahrnehmung, Selektion und Reduktion. Hier kann eine Vielzahl von Fehlern auftreten, wie z.B. das Nicht-Beachten von für die Forschung relevanten Geschehnissen. Weiterhin liegt ein Problem in der Beeinflussung des Beobachteten, der Reaktivität. Diese führt beim Beobachteten zu einer Änderung seines Handelns (SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 366 ff). Es ist daher möglich, dass während des Beobachtungstests die haushaltsführenden Personen in Anwesenheit der Interviewerinnen genauer protokollierten als in der anschließenden Erhebungsperiode.

7.2.1.2 Datenaufbereitung und -auswertung

Zur Datenaufbereitung und -auswertung wurden etablierte Methoden verwendet, wie die der Statistik und die qualitative Inhaltsanalyse. Diese werden im Weiteren nicht diskutiert. Das Augenmerk soll jedoch auf die Aufbereitung der Lebensmitteldaten gelegt werden.

Die Aufbereitung der Lebensmitteldaten erfolgte nach dem systematischen Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte (**SEA**) des Statistischen Bundesamts. Die Klassifikation findet ihre Anwendung in der amtlichen Statistik, wie z.B. in der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS). Wie der Name zum Ausdruck bringt, ist die Klassifikation auf die Erfassung von Einnahmen und Ausgaben ausgelegt. Das impliziert die Systematisierung der Käufe für den Individualkonsum, wie z.B. für Lebensmittel (STBA 1998, S. 3). In der Pilotstudie wurde die Klassifikation in der gleichen Gliederungstiefe angewandt, wie die Daten der EVS vorliegen. Dies geschah zur Ermöglichung der Vergleichbarkeit der Daten aus einer repräsentativen Erhebung zum Lebensmittelsystem in Haushalten mit denen der EVS. Für die Codierung der Daten von unverarbeiteten Lebensmitteln erwies sich das SEA als unproblematisch. Die Codierung von verarbeiteten Lebensmitteln ist dagegen schwieriger, da die Angaben im SEA nur in rohem, unverarbeitetem Zustand vorgesehen sind. Dadurch wird eine Umrechnung nötig, bei der Fehler auftreten können. Ferner wäre eine stärkere Differenziertheit der in der EVS angewandten Klassifizierung zu wünschen. So kann beispielsweise die Codierung „Dauerbackware“ für Zwieback stehen, aber auch für Lebkuchen. Die Undifferenziertheit führt zwangsläufig zu ungenauen Daten. Eine Veränderung der Systema-

tik ist zwar möglich, doch würde dadurch die, in einer auf der Pilotstudie aufbauenden, repräsentativen Studie angestrebte Vergleichbarkeit erschwert werden.

Wie bereits beschrieben, ist die Aufbereitung der Daten weiterverarbeiteter Lebensmittel schwierig (vgl. S. 47). Ein ungenauer Umgang mit den Protokollheften seitens der Studienteilnehmer verstärkt die Problematik, da er keine Rückschlüsse auf die exakte Mengenverteilung einzelner Zutaten eines Rezepts zulässt. Beispielweise notiert eine haushaltsführende Person im Rezeptheft ein Rezept für mehrere Portionen bestehend aus Fleisch, Kartoffeln und Salat mit Dressing. Im Haushalts- und Verzehrshft nehmen die Haushaltsmitglieder jeweils Bezug auf das Rezept und protokollieren die entsprechende Menge. Dabei beziehen sie sich auf das gesamte Rezept und nicht auf dessen einzelne Zutaten (Fleisch, Kartoffeln, Salat mit Dressing). Demnach wurde jede Zutat im gleichen Verhältnis zu den weiteren Bestandteilen wie im Rezeptheft angegeben verzehrt, entsorgt etc. Dies ist allerdings als nicht realistisch einzustufen und lässt sich am Beispiel von Verzehr und Abfall erläutern. Jeder hat Vorlieben für bestimmte Lebensmittel. Gerade bei Kindern ist dies stark ausgeprägt; Sie verzehren oft nicht die komplette Speise mit allen Zutaten. Ferner essen Kinder ihre Portionen seltener auf als Erwachsene (Ministry of Health 1968, S. 33). Die Zusammensetzung der Reste einer Speise entspricht nicht der des ursprünglichen Rezeptes. Wird z.B. bei der beschriebenen Speise ein Abfall protokolliert, kann davon ausgegangen werden, dass der vor allem aus dem Dressing besteht. Aus der Protokollierung ist der beschriebene Sachverhalt jedoch nicht erkennbar.

7.2.2 Ergebnisse

Zur Klärung der Machbarkeit einer Studie zur Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten werden zunächst die einzelnen Ergebnisse, wie in Abschnitt 6.2 aufgeführt, diskutiert. Anschließend werden sie dann in Kapitel 8 trianguliert, also miteinander in Verbindung gebracht.

Studienteilnehmer

Es erwies sich bei der Rekrutierung der Haushalte als schwierig, Seniorenhaushalte für die Studie zu gewinnen. Das hatte zur Folge, dass Haushalte nicht nur über Pressemitteilungen rekrutiert wurden, sondern auch durch direkte Ansprache seitens Studienteilnehmern oder Kolleginnen der Studienleiterin. Dieses Verfahren wurde daraufhin auch bei Familienhaushalten angewandt, um die Anzahl der teilnehmenden Haushalte erhöhen zu können. Die Art der Rekrutierung brachte mit sich, dass die Haushalte aus zwei Motivationen heraus an der

Pilotstudie teilnahmen. Zum einen nahmen Haushalte aus Interesse an der Studie teil. Das waren vorwiegend solche, die sich auf die Pressemitteilungen gemeldet haben. Zum anderen wurden Haushalte rekrutiert, die vor allem helfen wollten. Die Motivation bestand bei letzteren Haushalten weniger im Interesse an den Inhalten der Pilotstudie, wodurch die Protokollierung eventuell nicht mit der nötigen Sorgfalt vorgenommen wurde. Werden die soziodemographischen Merkmale der teilnehmenden Haushalte und ihrer Mitglieder mit dem deutschen Bundesdurchschnitt im Jahr 2003 verglichen, zeigt sich Folgendes: Der Anteil von Personen mit akademischem Abschluss in der Pilotstudie war höher als in der Gesamtbevölkerung (vgl. STBA 2005b) wie auch das Haushaltsnettoeinkommen (vgl. STBA 2005a). Dieses Erkenntnis ist für die Gesamtbeurteilung der Pilotstudie von Bedeutung. Es fand zwar eine Beschränkung auf Familien- und Seniorenhaushalte statt, da ihnen die meisten Probleme unterstellt wurden. Doch nahmen innerhalb dieser Gruppe überdurchschnittlich viele Haushalte mit akademischen Abschluss und hohem Haushaltsnettoeinkommen teil. Dadurch wird zum einen deutlich, wie schwierig es ist, Studienteilnehmer aller Bildungsschichten für eine solche Studie zu gewinnen. Zum anderen relativiert sich das worst case szenario für die vorliegende Arbeit. Im Bezug auf Alter und Haushaltsgröße wurden die schwierigsten Haushaltstypen gewählt. Die teilnehmenden Haushalte konnten aber einen höheren Bildungsstand als der Bundesdurchschnitt aufweisen, wodurch sich der Schwierigkeitsgrad für diese Haushalte etwas verringern dürfte.

Lebensmittelsystem in Haushalten

Einige Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten wurden nicht an allen Tagen der Erhebungsperiode protokolliert. Hierzu zählen Geschenk-Input, Eigenproduktion, Bewirtungs-Output und Geschenk-Output. Dabei sind keine Einträge für die Tage 7 und/oder 8 vorgenommen worden. Ferner gibt es am Tag 1 keinen Zugang durch Eigenproduktion. Dieser Effekt wird zum einen durch die uneinheitlich über den Tag verteilten Anfänge und Enden der Erhebungsperioden und die geringe Anzahl an teilnehmenden Haushalten verursacht. Ferner protokollierten nicht alle Haushalte gleich lang, sodass nicht jeder Haushalt am achten Tag noch an der Studie teilnahm. Zum anderen kann die reaktive Erhebungsmethode (vgl. S. 90) Verhaltensänderungen bei den Studienteilnehmern ausgelöst haben. Diese Änderungen scheinen sich in Form von Underreporting niederzuschlagen sowie im Aufschieben von das Lebensmittelsystem betreffenden Aktivitäten auf einen Zeitpunkt nach der Erhebungsperiode.

Für kein Element des Lebensmittelsystems konnte eine signifikante Veränderung während der Erhebungsperiode festgestellt werden. Es zeigt sich jedoch für viele Elemente ein **abnehmender Trend**, wobei die Bestimmtheitsmaße zwischen 0,000 und 0,414 liegen und

(vgl. Tab A 21 f). Die im höheren Bereich liegenden Bestimmtheitsmaße konnten bei den Elementen Einkauf, Eigenproduktion und Bewirtungs-Input ausgemacht werden. **Zunehmend** ist der **Trend** für Geschenk-Input, Bewirtungs-Output und Tierfutter. Die Zunahme beruht beim Geschenk-Input und dem Bewirtungs-Output jeweils auf einem Ausreißer. Für das Element Tierfutter ist die Zunahme der Masse nur sehr gering während der Energiegehalt etwas stärker steigt. Insgesamt wird jedoch das oben gewonnene Bild der Verhaltensänderung bestätigt.

Eine Verschiebung der **Einkäufe** lässt sich in der Veränderung der täglichen Anzahl von Kaufakten wieder finden. Während der Erhebungsperiode ist die Anzahl der pro Tag gekauften Lebensmittel zwar in den ersten drei Tagen gestiegen, doch fallen sie danach ab. Dies kann bedeuten, dass die Haushalte weniger Einkaufen waren und dafür mehr Lebensmittel ihren Beständen entnommen haben. Da sich in allen Lebensmittelhauptgruppen bis auf die LHG Marmelade Abnahmen der Kaufakte finden, ist dies sehr wahrscheinlich. Ferner wird die Vermutung von der Abnahme in den Beständen leichtverderblicher Lebensmittel unterstrichen.

Die von den Haushaltsmitgliedern **zugeführte Energie** ist während der Erhebungsperiode leicht zurückgegangen. Änderungen traten vor allem bei Lebensmitteln der leichtverderblichen Lebensmittelhauptgruppen sowie bei alkoholischen Getränken und Süßwaren auf (vgl. Tab. A 24). Die Verringerung des Verzehrs leichtverderblicher Lebensmittel kann mit den zurück gehenden Einkaufsakten und der Abnahme der Bestände leichtverderblicher Lebensmittel erklärt werden. Dagegen ist der Rückgang im Alkoholkonsum und im Verzehr von Süßwaren wahrscheinlich mit Underreporting bzw. Underreporting zu begründen.

Die berechnete tägliche Energiezufuhr nach Altersgruppen und Geschlecht weist teilweise ungewöhnliche Ergebnisse auf (vgl. Tab. A 26). Um diese besser beurteilen zu können, bietet sich ein Vergleich mit den D-A-CH Referenzwerten (vgl. DGE et al. 2000) an. Für den Vergleich von Energiezufuhrdaten mit Richtwerten ist die Kenntnis über die körperliche Aktivität der Studienteilnehmer von Nöten. Hierüber sind die Studienteilnehmer in der Pilotstudie jedoch nicht befragt worden, weshalb auf Erkenntnisse aus der Literatur zurückgegriffen wird. Die D-A-CH Referenzwerte sehen für Kinder eine mäßige körperliche Aktivität vor, die als realistisch eingestuft werden kann. Dagegen liegen den Referenzwerten für Jugendliche ab 15 Jahren und Erwachsenen abhängig vom Alter PAL-Werte¹¹ von 1,6 bis 1,75 zu Grunde. Diese werden allerdings teilweise als zu hoch angesehen, weshalb empfohlen wird, mit

¹¹ PAL steht für physical activity level. Der Wert bezeichnet den Quotienten aus Gesamt-Energieumsatz und Grundumsatz pro Zeiteinheit.

einem PAL von 1,4 zu arbeiten (vgl. GEDRICH 2005, KARG et al. 2004). Die kalkulierte Energiezufuhr liegt für Kinder und Jugendliche unter 19 Jahren mit Ausnahme der 4 bis unter 7-Jährigen unter den D-A-CH Referenzwerten. Die ermittelte Energiezufuhr der Frauen im Alter von 19 bis 50 Jahren liegt über den Referenzwerten für einen PAL von 1,4, die der Frauen zwischen 51 und 64 Jahren liegt knapp darunter. Die Energiezufuhr der über 65-jährigen Frauen ist mit durchschnittlich 4950 kJ zu niedrig, wobei nur die Daten von zwei Frauen berechnet werden konnten. Bei Männern zwischen 25 und 50 Jahren sowie ab 65 Jahren entspricht die Energiezufuhr den Referenzwerten gemäß eines PALs von 1,4 während die der 51 bis 64-Jährigen den Zufuhrempfehlungen für einen PAL von 1,6-1,75 nahe ist. Schwierigkeiten bei der Protokollierung scheint es folglich vor allem für Kinder und Jugendliche zu geben, da deren Energiezufuhr teilweise nur 56 % der empfohlenen Zufuhr betragen. In dieser Gruppe scheint Underreporting und Undereating aufgetreten zu sein, ebenso bei den über 65-jährigen Frauen. Die berechnete Energiezufuhr der Erwachsenen Frauen von 19 bis 64 Jahren und der Männer ab 25 Jahren kann als realistisch interpretiert werden.

Die Differenz von **Anfangs- und Endbestand** war signifikant verschieden von null und zeigte eine Abnahme der Lebensmittelbestände auf. NELSON/DYSON/PAUL (1985) stellen allerdings in Frage, ob es generell möglich sei, dass der Saldo der Bestände bei einer Erhebungsperiode von nur einer Woche null ergeben kann. In einer Woche können die Haushalte hinsichtlich Art und Menge verschiedene Lebensmittel aus den Beständen hinzufügen und entfernen. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern in dieser Erhebungsperiode die Bestände so entleert und aufgefüllt werden, dass der Saldo null ergeben kann. Auch bei der Betrachtung des **Geschenksaldos** zeigte sich, dass er weder insgesamt noch für eine Lebensmittelgruppe exakt null ergab. Der Gesamtenergiegehalt in der berechneten Differenz war jedoch nicht signifikant von null verschieden, obwohl die teilnehmenden Haushalte insgesamt mehr Geschenke erhalten als gegeben haben. Ebenso erhielten die teilnehmenden Haushalte mehr **Bewirtungs-Input** in Haushalten von Dritten, als sie selbst Gäste bewirteten. Auch hier ist die in der Differenz vorhandene Energie nicht signifikant von null verschieden. Der in der Pilotstudie ermittelte Anteil der verzehrten Lebensmittel aus der **Eigenproduktion** am Gesamtverzehr ist sehr gering. Dieses Ergebnis muss aufgrund der Jahreszeit in der die Erhebung stattfand, vorsichtig interpretiert werden und kann daher lediglich als Tendenz ausgewiesen werden. Insgesamt zeigte sich, dass die Annahmen zur Transformation von Einkaufsdaten in Verzehrdaten für den Bestandssaldo nicht gehalten werden konnte, jedoch die für den Geschenk- und Bewirtungssaldo. Es ist aber zu beachten, dass alle Salden negativ waren. Dies kann in einer durch die reaktive Messmethode bedingten Verhaltensänderung liegen. Die Haushalte könnten beispielsweise ihre Einkäufe und Einladungen auf

einen Zeitpunkt nach der Erhebungsperiode verschoben haben, um sich dem zusätzlichen Aufwand der Protokollierung zu entziehen.

Befragtendebriefing

Das Befragtendebriefing wirft ein positives Bild auf die Studie. Es sind aus den Antworten auf die geschlossenen Fragen keine Hinweise auf Probleme zu erkennen. Dreiviertel der haushaltsführenden Personen würden an einer Studie zur Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten erneut teilnehmen. In den wenigen Antworten auf die offenen Fragen wurden hauptsächlich Schwierigkeiten mit dem Verzehrsheft sowie den Mengenangaben in allen Protokollheften erwähnt. Es ist möglich, dass die Ergebnisse des Befragtendebriefings zwar reliabel, aber nicht valide sind. Die haushaltsführenden Personen haben wahrscheinlich die Studie und ihre Erfahrungen insgesamt als zu positiv eingeschätzt. Dies kann mit einer Antwortverzerrung durch soziale Erwünschtheit erklärt werden. Bei dieser Verzerrung werden die tatsächlichen Sachverhalte beschönigt oder verschwiegen (SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 329). Diese kann durch die Anwesenheit der Interviewerinnen während des Ausfüllens des Fragebogens ausgelöst worden sein. In diesem Fall würde ein Interviewereffekt vorliegen. Denkbar ist auch, dass die haushaltsführenden Personen keinen negativen Eindruck hinterlassen wollten. Ferner könnte ein Grund in einer Erleichterung bei den haushaltsführenden Personen über die Beendigung der Studie vorliegen, wodurch während der Woche aufgetreten Probleme verdrängt wurden. Eine letzte Möglichkeit liegt in einer Unterschätzung der Studie durch die haushaltsführenden Personen. In diesem Fall gehen die haushaltsführenden Personen davon aus, mit den Protokollheften korrekt umgegangen zu sein. Ihre Selbsteinschätzung ist besser als die tatsächlich erbrachte Leistung. Dieses Phänomen konnte auch in anderen Studien beobachtet werden (vgl. z.B. TISCHER/BROMBACH/CHOLMAKOW-BODECHTEL 2006).

Interviewerdebriefing

In Bezug auf die Erhebung des **Einkaufsmusters und der soziodemographischen Merkmale** der Haushalte und ihrer Mitglieder berichteten die Interviewerinnen nur von wenigen Schwierigkeiten, welche aber mit Hilfe des Begleitbogens gelöst werden konnten. Im Interviewerdebriefing wurden bezüglich der Erfassung von **Anfangs- und Endbestand** vor allem von Problemen der Interviewerinnen bei der Abgrenzung von Vorrats- und Lagerhaltung berichtet. Negative Reaktionen der haushaltsführenden Personen auf diese in die Privatsphäre eingreifende Methode wurden kaum berichtet. Informationen über das Zurechtkommen der Haushalte mit den Protokollheften sowie mit der Studie allgemein konnten die Interviewerinnen durch den telefonischen Zwischenkontakt sowie durch Gespräche bei den Besuchen in den Haushalten gewinnen. Die Haushalte stellten kaum konkrete Fragen, wodurch weder

Probleme aufgedeckt und noch Hilfestellungen gegeben werden konnten. Die persönlichen Gespräche bei den Besuchen am Anfang und Ende der Erhebungsperiode lieferten mehr Informationen. So zeigte sich, dass die Studienteilnehmer über die erforderliche Genauigkeit überrascht waren. Besonders die Seniorenhaushalte schienen mit der Informationsfülle bei der Erklärung des Protokollierens teilweise nicht Zurechtzukommen.

Ferner zeigte das Interviewerdebriefing, dass die Studie für die Haushalte eine Belastung darstellte. Diese wurde in vielen Fällen auf die haushaltsführenden Personen abgewälzt, da nicht alle Familienmitglieder kooperativ waren. Der Grund hierfür liegt wohl vor allem an der Art der Rekrutierung. Viele haushaltsführenden Personen haben nicht die Auswirkungen auf ihre gesamte Familie gesehen und diese in ihre Planungen, an der Studie teilzunehmen, nicht ausreichend einbezogen. Einige haushaltsführenden Personen äußerten sich jedoch auch positiv. Insgesamt wird die aus den Ergebnissen des Befragtendebriefings gewonnene Vermutung unterstützt, dass die haushaltsführenden Personen die Studie unter- und ihre eigenen Leistungen überschätzten.

Beobachtung

Im Beobachtungstest waren die Interviewerinnen angehalten, beobachtete Schwierigkeiten der haushaltsführenden Person mit der Protokollierung des Verzehrs zu berichten. Es wurden nur wenige Schwierigkeiten gemeldet, welche vornehmlich beim Notieren der Mengen- und der Ortsangaben in den Protokollheften auftraten.

Fehleranalyse

Bevor die Ergebnisse der Fehleranalyse diskutiert werden, soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass es sich hierbei um die Analyse augenfälliger Fehler handelt. Das Fehlen von ganzen Einträgen in den Protokollheften oder falsche Beschreibungen der Zu- und Abgänge im Sinne von Schreibfehlern bei der Mengenangabe oder falschen Lebensmittelbezeichnungen konnten nicht ermittelt werden. Daher sind wahrscheinlich wesentlich mehr Fehler begangen worden, als im Rahmen der Fehleranalyse in Erfahrung gebracht werden konnten.

In den **Protokollheften** sind 12 % der Einträge mit Fehlern der ersten Gruppe (Fehlende Informationen) behaftet. Formelle Fehler (Fehler der dritten Fehlergruppe) liegen dagegen in mehr als der Hälfte der Einträge vor. Besonders auffallend ist das Ansteigen der Fehlerquote in der dritten Kategorie in den letzten beiden Tagen. Dies kann auf einen starken Motivationsverlust hindeuten, wie er auch in der Literatur beschrieben wird (vgl. z.B. SICHERT et al. 1984, S. 33). Dieser ist insofern sehr bedenklich, als die Studienteilnehmer ein überdurchschnittliches Bildungsniveau aufweisen. Die Abnahme der Datengenauigkeit gilt bei weniger

gebildeten Studienteilnehmern als größer (GIBSON 1990, S. 122). Das lässt darauf schließen, dass der Motivationsverlust sehr groß war.

Die geringste Fehlerquote findet sich im Haushaltsheft, die höchste im Rezeptheft. In allen Protokollheften traten vor allem Fehler bei der Mengenangabe und der Kennzeichnung des Abfallanteils auf.

KOLAR et al. (2005) berichten von einer US-amerikanischen Studie, in welcher 3-Tage-Verzehrprotokolle auf Fehler analysiert wurden¹². 3 % der Portionsgrößen waren ohne Mengenangaben und in 8 % waren die Lebensmittel nicht komplett beschrieben, d.h. es fehlten nähere Angaben wie z.B. der Fettgehalt der Milch. Für 47 % der verarbeiteten Lebensmittel fehlte die Beschreibung des Verarbeitungszustands und in 38 % der protokollierten Speisen waren nicht alle Zutaten beschrieben. Die Autoren zeigen sich insgesamt mit dem Ergebnis zufrieden. Bei einem Vergleich der Ergebnisse von KOLAR et al. und denen der vorliegenden Arbeit zeigt sich, dass die Fehlerquoten der Pilotstudie im Verzehr- und Rezeptheft bezüglich der fehlenden Mengenangaben gleich ist, ansonsten niedriger liegen als in der amerikanischen Studie. Dieser Vergleich muss vorsichtig interpretiert werden, da die US-Studie einerseits ohne eine persönliche Einführung stattfand und somit mögliche Fragen seitens der Studienteilnehmer nicht geklärt werden konnten. Andererseits waren die Anforderungen an die Teilnehmer geringer, da nur drei Tage protokolliert wurden und die Lebensmittel und Speisen nicht gewogen werden mussten. Es kann insgesamt gefolgert werden, dass die Fehlerquoten bei der Erfassung des Gesamtverzehrs der Pilotstudie zwar auf eindeutige Mängel hinweisen, diese aber noch in einem akzeptablen Bereich liegen.

Bei der Betrachtung der Fehler auf der Ebene der **Elemente des Lebensmittelsystems** ergibt sich folgendes Bild: Die Einkäufe weisen gemeinsam mit dem Verzehr aus Vorräten die höchste Fehlerquote in der ersten Kategorie auf. Dies bedeutet, dass die Informationen aus ca. 10 % der Einträge in den für die Studie wichtigsten Elementen fehlen. Eine nur geringe Fehlerquote ergibt sich in der ersten Kategorie für das Element Abfall. Das heißt, dass bei der Protokollierung des Abfalls im Haushaltsheft wenig Fehler gemacht wurden. Dies ist nicht zu verwechseln mit den oben genannten Fehlern bei der Abfallangabe im Rezept- und Verzehrheft. Der Bewirtungs-Input stellt eine Ausnahme dar: Während bei allen anderen Elementen die Fehlerquote in der zweiten Kategorie niedriger als die der dritten sind, ist das hier nicht der Fall. Die hohe Fehlerquote in der zweiten Kategorie kann daran liegen, dass

¹² Ziel der Studie war es, für eine Kohortenstudie eine Protokollmethode zu testen, die aus organisatorischen Gründen auf jegliche Unterstützung seitens Forschern oder Interviewern auskommt. In der Studie nahmen 68 in einer Zufallsstichprobe gezogene Personen im Alter von 50-76 Jahren teil.

beim Verzehr von Lebensmitteln in einem anderen Haushalt die protokollierten Lebensmittelmengen auf Schätzungen beruhen und dadurch nur ungenaue Angaben gemacht werden konnten. In allen Elementen des Lebensmittelsystems mit Ausnahme der In- und Outputs der Bewirtung ist die Fehlerquote in der dritten Kategorie im Durchschnitt über 50 %. Das bedeutet, die Haushaltsmitglieder haben entweder nicht verstanden, auf welche Weise protokolliert werden soll, oder empfanden die Anweisungen als zu umständlich und haben eine einfachere Art des Protokollierens gewählt. Die Ergebnisse aus dem Befragten- und Interviewer-debriefing alleine hätten dieses Problem nicht hervorgebracht. Es unterstreicht die Vermutung, dass den Haushaltsmitgliedern nicht bewusst war, dass sie Fehler gemacht haben.

Im nächsten Kapitel werden die hier diskutierten Einzelerkenntnisse zu einem Gesamtbild zusammen gefügt.

8 Schlussbetrachtung

8.1 Triangulation der Ergebnisse

Der vorliegenden Arbeit liegen zwei offene Fragestellungen zu Grunde, welche an dieser Stelle aufgegriffen werden:

- 1) Wie kann eine Erhebung zur Überprüfung der Transformation von Einkaufs- zu Verbrauchsdaten auf der Haushaltsebene konzipiert sein?
- 2) Ist die entwickelte Erhebung zur Überprüfung der Transformation von Einkaufs- zu Verbrauchsdaten auf der Haushaltsebene machbar?

Zur Entwicklung einer Erhebung wurde basierend auf dem Stand der Forschung ein Multi-Method-Pretest durchgeführt. Die Machbarkeit der konzipierten Erhebung fand im Rahmen einer Pilotstudie statt. Die mithilfe unterschiedlicher quantitativer und qualitativer Methoden gewonnenen Ergebnisse der Pilotstudie werden in diesem Abschnitt trianguliert. Es werden also die diskutierten Einzelerkenntnisse zusammengeführt, um im nächsten Abschnitt Empfehlungen für die Durchführung einer repräsentativen Studie zur Überprüfung der Transformation von Lebensmitteleinkaufs- in Verbrauchsdaten geben zu können.

Die Ergebnisse quantitativer und qualitativer Methoden können kongruent, komplementär oder divergent sein. Bei der Verwendung sehr unterschiedlicher Methoden, wie es in der vorliegenden Arbeit der Fall ist, können die Ergebnisse nur in seltenen Fällen kongruent zueinander sein (KELLE/ERZBERGER 2000; LAMNEK 2005, S. 285 f).

In Übersicht 14 (S. 106) sind alle diskutierten Einzelerkenntnisse nach den Bestandteilen der Pilotstudie (Erhebung des Lebensmittelsystems, Befragtenbriefing etc.) aufgeführt. Die Triangulation und die aus ihr resultierenden Ergebnisse (T1-T5) sind in der Spalte Zusammenhänge veranschaulicht. Im folgenden Text werden die Abkürzungen für die Erkenntnisse aus der Übersicht 14 übernommen.

Die Fehleranalyse brachte einen häufigen Fehler zum Vorschein. Er entstand bei der Kennzeichnung der Abfälle (F3.2) in den Verbrauchs- und Rezeptheften. Die Haushaltsmitglieder haben vor allem im Rezeptheft zu allgemeine Angaben gemacht (F2.2). Jedoch waren die Fehlerquoten für einige weitere Elemente, die vornehmlich im Haushaltsheft protokolliert wurden, gering (F2.1). Im Durchschnitt scheinen die Fehlerquoten durchaus akzeptabel (F3.3). Sogar die anhand der Daten der Pilotstudie überprüften Salden von Geschenken und Bewirtung waren nicht signifikant von null verschieden (E4.2).

Die Auswertung des protokollierten Gesamtverzehr scheint für Erwachsene im Durchschnitt realistisch zu sein (E3.2). Dagegen kann der erhobene Gesamtverzehr für Kinder und Jugendliche teilweise nicht als wirklichkeitsnah eingestuft werden (E3.1).

Für die Pilotstudie kann daraus folgendes Resümee gezogen werden:

T1: Mit Ausnahme von Abfall und Gesamtverzehr von Kindern/Jugendlichen und Seniorinnen konnten alle Elemente gut erfasst werden.

Die haushaltsführenden Personen schilderten den Interviewerinnen kaum Schwierigkeiten und fragten sie nur wenig um Rat zur Protokollierung (I3.2). Ferner attestierten sie den Erhebungsunterlagen im Durchschnitt eine gute Verständlichkeit (B2). Jedoch wurden bei der Protokollierung einige Fehler gemacht. Diese traten v.a. bei der Angabe der Menge auf, wie bei der Beobachtung ersichtlich wurde. Anhand des Datenmaterials zeigte die Fehleranalyse ebenfalls eine mangelnde Genauigkeit bei der Mengenangabe (F3.1).

T2: Ungeachtet der Einschätzung aus dem Befragendebriefing hatten die Studienteilnehmer bei der Protokollierung Schwierigkeiten mit der geforderten Genauigkeit, v.a. bei den Mengenangaben in den Protokollheften.

Die Fehlerquoten nahmen für formale Fehler signifikant mit der Dauer der Erhebungsperiode zu (F1). Doch auch für schwere Fehler, wie fehlende Informationen, ist ein signifikanter Anstieg in den Haushalts- und Rezeptheften ersichtlich. Weitere Erkenntnisse aus der Auswertung der Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten unterstützen die Vermutung, dass die Motivation der Studienteilnehmer gegen Ende der Erhebungsperiode abnahm: Es zeigt sich für die Protokollierung des Einkaufs ein abnehmender Trend in den Kaufakten (E2.2). Ferner bringt die Betrachtung des Gesamtverzehr eine Abnahme des Verzehr leichtverderblicher Lebensmittel zum Vorschein (E2.3). Die Haushalte haben also gegen Ende der Erhebungsperiode weniger eingekauft und mehr Lebensmittel und Speisen aus den Vorräten verzehrt. Diese Erkenntnis wird durch die signifikante Abnahme an Beständen leichtverderblicher Lebensmittel untermauert (E4.1). Es ist also davon auszugehen, dass die Haushalte aufgrund eines Motivationsverlustes ihr Verhalten änderten. Denn die Belastung der Haushalte durch die Teilnahme an der Pilotstudie sowie der Arbeitsumfang für alle Haushaltsmitglieder wurde vor Erhebungsbeginn von den haushaltsführenden Personen teilweise unterschätzt (I2, I4.1). Das führte dazu, dass in einigen Haushalten die haushaltsführenden Personen weitere Haushaltsmitglieder häufig an das protokollieren erinnern oder sogar für diese mitprotokollieren mussten (I4.2). Es konnte jedoch keine signifikante Ände-

rung in der Protokollierung der Mengen bzw. der Energiezufuhr ausfindig gemacht werden (E2.1)

T3: Mit der Dauer der Erhebungsperiode sank die Motivation der Haushalte und sie änderten (nicht signifikant) ihr Einkaufs- und Verzehrverhalten.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Haushaltsmitglieder ihre Fehler kaum wahrnahmen. Sie gaben in den geschlossenen Fragen des Befragtenbriefings an, keine Schwierigkeiten mit der Studie zu haben (B2) und ausreichend Betreuung zu erhalten (B1). Ferner stellten sie wenige Fragen und schilderten kaum Probleme bei den Zwischenkontakten mit den Interviewerinnen (I3). Die haushaltsführenden Personen signalisierten mehrheitlich Bereitschaft für eine erneute Teilnahme an einer Erhebung zum Lebensmittelsystem in Haushalten (B3). Betrachtet man alleine diese Ergebnisse des Befragtenbriefings, könnte man zu dem Schluss kommen, dass die Erhebung des Lebensmittelsystems für die Beteiligten Haushalte leicht machbar war. Dieser positive Eindruck kann aber bei Berücksichtigung der weiteren Ergebnisse (vgl. z.B. Fehleranalyse) nicht gehalten werden.

T4: Die Fehler in der Protokollierung wurden von den Haushaltsmitgliedern nicht wahrgenommen.

Die Erhebung des Lebensmittelsystems begann und endete in den Haushalten mit der Erfassung der leichtverderblichen Bestände in Zusammenarbeit mit den Interviewerinnen. Die Interviewerinnen berichteten besonders bei Familienhaushalten von Schwierigkeiten in der Terminplanung, sodass die Termine zur Erfassung der Endbestände in einigen Fällen nicht genau eine Woche nach Beginn der Erhebungsperiode stattfinden konnten (I1). Dadurch entstanden nicht nur unterschiedlich lange Erhebungsperioden der Haushalte, sondern auch innerhalb der Haushalte wurde der Gesamtverzehr nicht gleich lang protokolliert (E1). Letzteres ist darin begründet, dass die Termine in den Haushalten zumeist nur zu einer Tageszeit möglich waren, in denen einige Haushaltsmitglieder in der Arbeit oder Kindergarten/Schule waren, wodurch diese nicht von Anfang bis Ende protokollieren konnten. Solche Unterschiede können teilweise rechnerisch beglichen werden, z.B. wenn ein Haushaltsmitglied früher das Protokollieren beendete, kann rechnerisch die Protokollierungsdauer des gesamten Haushalts angeglichen werden, indem das Ende der Erhebung vorgezogen wird. Dabei entstehen allerdings wieder neue Probleme: Zum einen werden die Erhebungsperioden zwischen den Haushalten unterschiedlich lang. Zum anderen ist es selten genau erkenntlich, inwiefern ein Haushaltsmitglied das Protokollieren im Verzehrsheft aufhörte, da es außer Haus ging und das Protokollheft zur Abholung durch die Interviewerin im Haushalt ließ, das Protokollieren beendete aber weiterhin Lebensmittelzu- und -abgänge verursachte (Underreporting) oder tatsächlich nichts aß, einkaufte etc.

T5: Die Kopplung der Erfassung der Bestände an Anfang und Ende der Protokollierung ist problematisch.

Versucht man diese Hauptkenntnisse zu einer Antwort über die Machbarkeit der Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten zusammenzufügen, stellt man fest, dass die einzelnen Ergebnisse aus der Triangulation komplementär zueinander sind. Folgendes Bild zeichnet sich dabei ab: Die Erhebung der Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten scheint auf die hier entwickelte und überprüfte Weise im Kern machbar. Es konnte der Großteil der Elemente gut erfasst werden. Allerdings kam es gerade bei wichtigen Elementen (z.B. Abfall) zu Fehlern in der Protokollierung. Eine der Hauptschwierigkeiten liegt in der genauen Mengenangabe. Seitens der Studienteilnehmer sind die Probleme oft nicht erkannt worden, weshalb während der Erhebungsperiode von den Interviewerinnen nicht interveniert werden konnte. Mögliche Gründe für Schwierigkeiten bei der Protokollierung können in einem aufgetretenen Motivationsverlust liegen. Für die Erhebung insgesamt, kann ferner festgestellt werden, dass die, an die Protokollierung gekoppelte Erfassung der leichtverderblichen Bestände problematisch ist. Aufgrund der erkannten Schwierigkeiten müssen für eine repräsentative Durchführung der Studie Modifikationen vorgenommen werden.

Übersicht 14: Erkenntnisse der Pilotstudie nach Bestandteilen und deren Zusammenhänge

Bestandteile der Pilotstudie	Erkenntnisse	Zusammenhänge
Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten	<p>E1 Erhebungsperiode unterschiedlich lange Erhebungsperioden</p> <p>E2 Änderungen während der Erhebungsperiode E2.1 keine signifikanten Änderungen, E2.2 abnehmender Trend für Einkauf, E2.3 abnehmender Trend für den Verzehr von leichtverderblichen Lebensmitteln</p> <p>E3 Energiezufuhr E3.1 für Kinder und Jugendliche überwiegend unrealistisch, E3.2 für Erwachsene realistisch (Ausnahme: älterer Frauen)</p> <p>E4 Salden E4.1 Saldo der Bestände ist negativ und signifikant von null verschieden, E4.2 Geschenk- und Bewirtungssalden sind positiv und nicht signifikant von null verschieden</p>	
Befragten-debriefing	<p>B1 Betreuung angemessen</p> <p>B2 Verständlichkeit der Erhebungsunterlagen gut</p> <p>B3 Teilnahmebereitschaft für weitere Studie vorhanden</p>	
Interviewer-debriefing	<p>I1 Terminvereinbarung teilweise schwierig</p> <p>I2 Umfang/nötige Genauigkeit wurde von Haushalten geringer eingeschätzt</p> <p>I3 Probleme/Fehler I3.1 werden von Haushalten kaum erkannt, I3.2 Erhebungsunterlagen scheinen für Haushalte verständlich</p> <p>I4 Belastung I4.1 für alle Haushaltsmitglieder hoch, I4.2 häufig auf die haushaltsführende Person abgewälzt</p>	
Beobachtung	Orts- und Mengenangaben bereiten Schwierigkeiten im Verzehrsheft	
Fehleranalyse	<p>F1 Verlauf der Fehler über die Erhebungsperiode v.a. leichte Fehler nehmen am Ende der Erhebungsperiode signifikant in allen Heften zu</p> <p>F2 Fehlerquote in Protokollheften F2.1 geringste Fehlerquote im Haushaltsheft, F2.2 höchste im Rezeptheft</p> <p>F3 Fehler F3.1 v.a. bei der Protokollierung der Menge, F3.2 v.a. bei der Kennzeichnung des Abfalls F3.3 Insgesamt in akzeptabler Höhe</p>	

Legende

..... T1 ——— T2 - - - T3 T4 - . - T5

Quelle: Eigene Darstellung

8.2 Empfehlungen

Basierend auf den Erkenntnissen aus der Triangulation der Ergebnisse der Pilotstudie (vgl. S. 102-106), werden für eine Studie zur Überprüfung der Transformation von Haushaltseinkaufs- in Haushaltsverzehrdaten drei Modifikationen empfohlen:

- 1) Reduktion des Studienumfangs für die Haushalte,
- 2) Vereinfachung der Protokollierung und
- 3) Erhöhung der Betreuung und Motivierung.

1. Reduktion des Studienumfangs für die Haushalte

Zum einen hat die Pilotstudie gezeigt, dass der Großteil des Lebensmittelsystems in Haushalten gut erfasst werden konnte (vgl. T1). Zum anderen traten auch Schwierigkeiten auf. Diese lagen beispielsweise in Ungenauigkeiten in den Daten zweier, komplex zu erfassender, Elemente (vgl. T1) sowie in Verhaltensänderungen und Motivationsverlusten der Haushaltsmitglieder während der Protokollperioden (vgl. T3).

Im Abschnitt 8.1 wurde die Hauptidee dargelegt, dass der Kern der Erhebung des Lebensmittelsystems in Haushalten machbar ist. Daher soll daran festgehalten werden, alle Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten zu erfassen. Um die Qualität der Daten zu gewährleisten, wird empfohlen, den Studienumfang für die Haushalte in Relation zur Pilotstudie zu verringern. Dies kann erreicht werden, indem die Erhebung der verschiedenen Elemente auf repräsentative Untergruppen der Studienpopulation verteilt werden. In der Gesamtheit würden dann Daten über alle Elemente des Lebensmittelsystems vorliegen. Das bedeutet für die teilnehmenden Haushalte, dass sie jeweils nur ein Element oder wenige erfassen müssen. Die, durch die Kopplung von Bestandserhebung und Protokollierung hervorgerufenen, Probleme (vgl. T5) aus der Pilotstudie könnten durch die Aufteilung gelöst werden, da die Kopplung weg fallen würde.

Vorstellbar ist die Aufteilung einer Stichprobe in fünf repräsentative Untergruppen, die jeweils eine der folgenden Elemente bzw. Elementkombinationen erfassen soll:

- 1) Bestände,
- 2) Einkauf, Eigenproduktion, Naturallohn,
- 3) In- und Output der Bewirtung und Geschenke,
- 4) Verzehr und
- 5) Abfälle, Tierfutter.

Für die Erhebung von **Anfangs- und Endbeständen** kann an dieser Stelle die Überlegung aufgegriffen werden (vgl. S. 34), welche Lebensmittel erhoben werden sollen. Für die Pilotstudie entstand die Einschränkung auf leichtverderbliche Lebensmittel aus dem Gedanken

heraus, den Haushalten insgesamt nicht zuviel zumuten zu wollen. Da die Bestände protokollierenden Haushalte keine weiteren Elemente erfassen müssen, ist zu überdenken, ob nicht auf die Einschränkung verzichtet werden kann.

In einer zweiten Untergruppe werden **Einkauf, Eigenproduktion und Naturallohn** erhoben. Diese Kombination ist der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe entnommen (vgl. S. 1). Obgleich der Einkauf ein sehr aufwändiges Element zum Protokollieren ist, können Eigenproduktion und Naturallohn miterfasst werden. Zum einen stellen alle drei Elemente einen Zugang von Lebensmitteln und Speisen dar. Zum anderen verzeichnen Haushalte im Durchschnitt nur wenig Eigenproduktion und Naturallohn, sodass der zusätzliche Aufwand zum Protokollieren gering ist.

Die dritte Untergruppe an Haushalten wird mit der Erfassung von In- und Output der **Bewirtung** und der **Geschenke** betraut.

In einer vierten Gruppe wird der **Verzehr** protokolliert. In der Pilotstudie wurden die Studienteilnehmer gebeten, ihren Gesamtverzehr (Inner- und Außer-Haus-Verzehr) zu protokollieren. Es wurden nicht alle erhobenen Daten des Gesamtverzehrs benötigt. Die Erfassung des Gesamtverzehrs lag vielmehr darin begründet, dass es als schwierig für die protokollierenden Haushalte angesehen wurde, das gesamte Lebensmittelsystem in Haushalten mit Ausnahmen beim Verzehr protokollieren zu müssen. Da in einer zukünftigen Studie die Kompletterfassung in jedem Haushalt wegfällt, kann eine Reduzierung auf den Verzehr gemäß der Definition von S. 5 vorgenommen werden. Hierdurch könnten den Schwierigkeiten bei der Erfassung des Gesamtverzehrs in der Pilotstudie (vgl. T1) entgegen gewirkt werden. Es müsste von den Haushaltsmitgliedern weniger erfasst werden, wodurch die Anforderungen geringer werden. Dies stellt v.a. bei kleinen Kindern, deren Protokollierung von Eltern übernommen werden muss, eine Erleichterung dar. Durch eine solche Erfassung des Verzehrs wird der Aufwand im Vergleich zur Pilotstudie reduziert und dennoch werden Daten erhoben, die der Überprüfung der Transformation dienlich sind: Die in der Studie aus Einkaufsdaten berechneten Verzehrdaten können mit zeitgleich erhobenen Verzehrdaten verglichen werden.

Eine fünfte Untergruppe von Haushalten hat die Aufgabe, **Abfälle und Tierfutter** zu protokollieren. Diese beiden Elemente können gut gemeinsam erfasst werden. Die entsprechenden Lebensmittel und Speisen stellen jeweils einen Abgang im Lebensmittelsystem der Haushalte dar und dienen nicht mehr der menschlichen Ernährung. Es entstanden in der Pilotstudie Ungenauigkeiten bei der Kennzeichnung des Abfalls in den Protokollheften (vgl.

T1). Häufig wurde der nicht verzehrbare Anteil von Lebensmitteln und Speisen (z.B. Knochen, Schalen) nicht als Abfall im Haushaltsheft erfasst, sondern nur bei der Beschreibung der Lebensmittel und Speisen aufgeführt. Mit der getrennten Erfassung der Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten verringert sich dieses Problem. Die Untergruppe, die mit der Protokollierung des Abfalls betraut ist, muss Art und Menge aller Abfälle protokollieren. Studienteilnehmer der weiteren Untergruppen geben bei der Protokollierung den Verarbeitungszustand des Lebensmittels an.

2. Vereinfachung der Protokollierung

Für die Erhebung sollte an der Wiegemethode zur Protokollierung weiter festgehalten werden. Mit keiner anderen Methode können alle Elemente des Lebensmittelsystems so genau erhoben werden. Es sollten jedoch Erleichterungen in der Handhabung der Hefte erfolgen, um den in der Pilotstudie ermittelten Schwierigkeiten mit der Genauigkeit bei der Protokollierung entgegen zu wirken (vgl. T2). Auf die doppelte Angabe der Menge in haushaltsüblichen Maßen und Masseinheiten sollte zu Gunsten einer einfacheren Lösung verzichtet werden, da die Haushalte damit überfordert schienen. Eine einzelne Spalte für die Mengenangabe ist sicherlich ausreichend.

Durch die Aufteilung der Elemente des Lebensmittelsystems auf mehrere Untergruppen von Haushalten, erfolgt automatisch eine Erleichterung der Protokollierung für die Studienteilnehmer. Die Zuordnung von Lebensmitteln und Speisen zu den einzelnen Elementen wird entweder wegfallen (z.B. Untergruppe 4) oder wird stark reduziert (z.B. Untergruppe 5).

3. Erhöhung der Betreuung und Motivierung

In Relation zur Pilotstudie muss die Betreuung und Motivierung der Haushalte erhöht werden, um fehlerhafte Angaben rechtzeitig zu erkennen, sie zu verbessern und künftigen vorzubeugen. Die telefonischen Zwischenkontakte konnten dies in der Pilotstudie nicht leisten, da die Studienteilnehmer häufig ihre Fehler nicht wahrnahmen (vgl. T4) und keine Fragen stellten. Es werden daher Zwischenbesuche von Interviewer/-innen empfohlen. Bei diesen Besuchen kommt den Interviewer/-innen eine besondere Rolle zu. Sie haben die Aufgabe, Schwierigkeiten bei der Protokollierung der Haushaltsmitglieder nicht nur zu lösen, sondern teilweise auch erst zu entdecken. D.h. die Interviewer/-innen müssen neben dem Beantworten von Fragen auch Fehler finden, aufklären und zeitgleich motivieren. Die Zwischenbesuche sollten ebenfalls der Vorbeugung eines Motivationsverlustes dienen (vgl. T3). Hierzu können ergänzend kleine „Zwischenincentives“ vergeben werden, falls die finanzielle Situation es zulässt.

Zuletzt darf nicht vergessen werden, dass die Rekrutierung von Studienteilnehmern besonders für Zeit intensive Studien (wie z.B. die Pilotstudie) schwierig ist (EDWARDS et al. 2002; PORST/RANFT/RUOFF 1998). Für die vorliegende Arbeit konnten zwar Haushalte gefunden werden. Jedoch wurden die Haushalte nicht in einer Stichprobe gezogen sondern u.a. durch Bekannte der Haushalte angesprochen. Es ist davon auszugehen, dass die Rekrutierung für eine repräsentative Erhebung des Lebensmittelsystems schwer wird. Die Vereinfachung der Datenerhebung für die Haushalte stellt hiermit auch eine Erleichterung für das Finden von Studienteilnehmern dar.

Bei der Aufteilung der zu erhebenden Elemente auf verschiedene repräsentative Untergruppen von Haushalten gehen allerdings auch Informationen über Abläufe innerhalb von Haushalten verloren. Es kann nicht mehr nachvollzogen werden, was genau mit einem Lebensmittel im Haushalt geschieht. Eine solche simultane Erhebung in den Haushalten kann im Rahmen qualitativer Fallstudien durchgeführt werden. In ausgewählten Haushalten könnte – mit gegenüber der Pilotstudie erhöhter persönlicher Betreuung und Motivierung (immaterieller wie materieller Art) – das Lebensmittelsystem detailliert erfasst werden. Zur Überprüfung der Transformation von Haushaltseinkaufs- in Haushaltsverzehrdaten können solche Fallstudien aufgrund des statistisch wenig belastbaren Datenmaterials nicht dienen.

9 Zusammenfassung

Zur Beurteilung der Ernährung und Versorgung einer Bevölkerung werden unter anderem Lebensmitteleinkaufsdaten von Haushalten herangezogen. Hierfür müssen die betreffenden Daten in mehreren Schritten zu Personen-Verzehrdaten transformiert werden. Über die Güte einer dieser Schritte ist aufgrund einer bislang unzureichenden Datenlage wenig bekannt. Dabei handelt es sich um die Transformation von Einkaufs- zu Verzehrdaten auf der Haushaltsebene, welche auf dem Lebensmittelsystem in Haushalten basiert. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher, eine Studie zum Zusammenhang von Lebensmitteleinkauf und -verzehr zu konzipieren und auf ihre Machbarkeit hin zu überprüfen.

Das Lebensmittelsystem in Haushalten setzt sich nicht nur aus Einkauf und Verzehr zusammen. Es umfasst vielmehr eine Reihe von Elementen, die folgendermaßen in drei Gruppen unterteilt werden können:

- Lebensmittelbestände
mit Anfangs- und Endbeständen einer Periode,
- Lebensmittelzugänge
mit Einkauf, Bewirtungs-Input, Geschenk-Input, Eigenproduktion und Naturallohn sowie
- Lebensmittelabgänge
mit Verzehr, Bewirtungs-Output, Geschenk-Output, Abfällen und Tierfutter.

Im Rahmen des Lebensmittelsystems können Daten zu einzelnen Elementen auf Basis von Informationen zu den übrigen Elementen berechnet werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Summe aus Anfangsbestand und Zugängen gleich der Summe aus Abgängen und Endbestand an Lebensmitteln und Speisen ist. Für die vorliegende Arbeit ist die Kalkulation des Verzehrs aus Einkaufsdaten von Bedeutung. Es liegen jedoch über die weiteren zur Berechnung nötigen Elemente keine ausreichenden Informationen vor. Daher wird bislang für die Transformation mit noch unüberprüften Annahmen und Schätzungen gearbeitet. Diese besagen, dass für Haushalte in einer Periode Anfangs- und Endbestände sowie Bewirtungs-Input und -Output und Geschenk-Input und -Output jeweils gleich hoch sind. Ferner wird der Anteil von Lebensmitteln und Speisen aus Eigenproduktion und Naturallohn am Gesamtverzehr als sehr gering und daher vernachlässigbar angesehen. Schätzungen werden für Abfälle und Tierfutter vorgenommen, wobei die Datengrundlage hierfür relativ klein und alt ist.

Studien mit vergleichbarer Zielsetzung wurden bislang kaum durchgeführt und obgleich in den entsprechenden Erhebungen verschiedene Studiendesigns angewandt wurden, konnten

keine zufrieden stellenden Ergebnisse erzielt werden. Gegenstand der Erhebungen waren in allen Studien der Einkauf und Verzehr von Lebensmitteln. Teilweise wurden ergänzend weitere Elemente des Lebensmittelsystems erhoben, wobei jedoch in keiner Studie alle Elemente erfasst wurden. Es wurde in den Studien vorwiegend mit Protokollmethoden unter Einbezug aller Haushaltsmitglieder gearbeitet. Die Erhebungsperioden dauerten zumeist eine Woche.

Nachdem die vorliegenden Studien nur bedingt als Vorlage dienen konnten, wurde ein vorwiegend qualitativer Forschungsansatz mit einem Studienablauf bestehend aus drei Phasen gewählt. Die ersten beiden Phasen bestanden aus einem Multi-Method-Pretest und dienten der Konzeption der Erhebung zur Überprüfung der Transformation. Dabei wurde in der ersten Phase ein Pretest im Vor-Feld durchgeführt, während in der zweiten Phase ein Pretest im Feld stattfand. In der dritten Phase wurde im Rahmen einer Pilotstudie die Machbarkeit der in den vorangegangenen Phasen entwickelten Studie überprüft. Die Pilotstudie beruhte auf dem Triangulationsmodell nach MAYRING (2001), in welches quantitative und qualitative Methoden integriert wurden.

Basierend auf den Erkenntnissen vergleichbarer Studien wurde als Erhebungsgegenstand das komplette Lebensmittelsystem in Haushalten festgelegt. In den Studien wurden jeweils verschiedene Elemente des Lebensmittelsystems erfasst, wobei keine Studie zu zufrieden stellenden Ergebnissen kam. Daher wurde in der Pilotstudie der Versuch unternommen alle Elemente zu erheben. Daneben wurden das Einkaufsmuster und soziodemographische Merkmale der Haushalte und deren Mitglieder erhoben sowie Feedback von Befragten und Interviewern eingeholt.

Die Erhebung des Einkaufsmusters und der soziodemographischen Merkmale erfolgte in fragebogengestützten persönlichen Interviews zu Beginn einer einwöchigen Erhebungsperiode. Die Erfassung von Lebensmittelbeständen erfolgte inventurartig und wurde auf leichtverderbliche Produkte beschränkt, um einerseits den Haushalten nicht zuviel zuzumuten und um andererseits die Lebensmittel zu erfassen, aufgrund ihrer geringen Haltbarkeit wahrscheinlich während der Erhebungsperiode verzehrt, verschenkt, verfüttert oder entsorgt werden. Art und Menge der Lebensmittelzu- und -abgänge wurden während der Erhebungsperiode von den Haushaltsmitgliedern in Protokollhefte notiert. Dabei wurden alle Zu- und Abgänge mit Ausnahme des Verzehrs und des Bewirtungs-Inputs in einem Haushaltsheft festgehalten. Die Letztgenannten wurden mittels individuellen Verzehrsheften der Haushaltsmitglieder erfasst. Zur Erleichterung des Protokollierens von in den Haushalten gefertigten Speisen erhielten die Haushalte ein Rezeptheft. Feedback zum Erhebungsverlauf wurde durch ein

Befragtendebriefing am Ende der Erhebungsperiode, ein Interviewerdebriefing nach jedem Kontakt mit den Haushalten und einer Beobachtung im Rahmen der Erläuterung der Erhebungsinstrumente zu Beginn der Erhebungsperiode gewonnen. Die Datenauswertung erfolgte mit statistischen Methoden und anhand der Qualitativen Inhaltsanalyse.

An der Pilotstudie nahmen 31 Familien- und Seniorenhaushalte mit insgesamt 95 Haushaltsmitgliedern teil. Die Erhebung wurde von Ende Oktober bis Anfang Dezember 2003 in Freising und Umgebung durchgeführt.

Die Triangulation der Ergebnisse der Erhebung führte zu folgenden Erkenntnissen.

- Mit der Ausnahme von Abfall und vom Gesamtverzehr von Kindern/Jugendlichen und Seniorinnen konnten alle Elemente gut erfasst werden.
- Entgegen eigenen Angaben (gemäß Befragtendebriefing) hatten die Studienteilnehmer bei der Protokollierung Schwierigkeiten mit der geforderten Genauigkeit, v.a. bei den Mengenangaben in den Protokollheften.
- Mit der Dauer der Erhebungsperiode sank die Motivation der Haushalte und sie änderten (nicht signifikant) ihr Verhalten.
- Die Fehler wurden von den Haushaltsmitgliedern oft nicht wahrgenommen.
- Die Erfassung der Bestände bringt erhebliche organisatorische Probleme mit sich.

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wurde schlussgefolgert, dass die konzipierte Studie zur Erhebung des Lebensmittelsystems im Kern als machbar eingestuft werden kann. Es konnte der Großteil der Elemente gut erfasst werden. Allerdings kam es gerade bei wichtigen Elementen (z.B. Abfall) zu Fehlern in der Protokollierung. Eine der Hauptschwierigkeiten liegt in der genauen Mengenangabe. Seitens der Studienteilnehmer sind die Probleme oft nicht erkannt worden, weshalb während der Erhebungsperiode von den Interviewerinnen nicht interveniert werden konnte. Mögliche Gründe für Schwierigkeiten bei der Protokollierung können in einem aufgetretenen Motivationsverlust liegen. Für die Erhebung insgesamt, kann ferner festgestellt werden, dass die, an die Protokollierung gekoppelte Erfassung der leichtverderblichen Bestände problematisch ist. Aufgrund der erkannten Schwierigkeiten müssen für eine repräsentative Durchführung der Studie Änderungen vorgenommen werden. Im Folgenden werden die empfohlenen Modifikationen dargestellt.

In einer quantitativen, repräsentativ angelegten Studie zur Überprüfung der Transformation von Haushaltseinkaufs- in Haushaltsverzehrdaten sollen weiterhin alle Elemente des Lebensmittelsystems in Haushalten erfasst werden. Es hat sich in der Pilotstudie gezeigt, dass der Großteil der Elemente gut erfasst werden konnte, die Haushalte jedoch teilweise Fehler

machten und ihre Motivation abnahm. Daher wird empfohlen, die Belastung für die Haushalte zu reduzieren, indem die Erhebung der verschiedenen Elemente auf Unterstichproben der Studienpopulation verteilt wird. In der Gesamtheit liegen dann repräsentative und simultan erfasste Daten über alle Elemente des Lebensmittelsystems vor. Es wird eine Aufteilung der Studienpopulation in fünf repräsentative Untergruppen empfohlen, die jeweils eine der folgenden Elemente bzw. Elementkombinationen erfassen:

- Anfangs- und Endbestände,
- Einkauf, Eigenproduktion, Naturallohn,
- Input und Output der Bewirtung und Geschenke,
- Verzehr und
- Abfälle, Tierfutter.

Für zwei Unterstichproben erscheinen weitere Änderungen gegenüber der Pilotstudie sinnvoll sein. Zum einen könnten die gesamten Bestände erhoben werden, da eine Überbelastung der Studienteilnehmer im Rahmen der Erhebung des gesamten Lebensmittelsystems in einem Haushalt nicht mehr befürchtet werden muss. Die Beschränkung auf leichtverderbliche Lebensmittel könnte somit hinfällig werden. Zum anderen könnte die Erhebung des Inner-Haus-Verzehrs ausreichend sein. Die Erfassung des Gesamtverzehrs in der Pilotstudie wurde zum einen nur aus organisatorischen Gründen durchgeführt zum anderen brachte sie Schwierigkeiten mit sich. Eine Reduktion auf den Inner-Haus-Verzehr würde die nötigen Daten liefern sowie Aufwand und Fehlerquellen reduzieren.

Ferner sollte für die Erfassung der Daten des Lebensmittelsystems an der Wiegemethode festgehalten werden. Diese Methode hat sich nicht nur in der Literatur, sondern auch in der Pilotstudie bewiesen. Jedoch soll die Protokollierung der Mengenangaben vereinfacht werden, um den in der Pilotstudie ermittelten Schwierigkeiten mit der Genauigkeit bei der Protokollierung entgegen zu wirken und den Aufwand für die Haushalte weiter zu reduzieren.

Schließlich sollte die Betreuung und Motivierung der Haushalte gegenüber der Pilotstudie erhöht werden, um Motivationsverlusten und Fehlern, wie in der Pilotstudie aufgetreten, vorzubeugen. Es werden Zwischenbesuche der Interviewer/-innen empfohlen, um Probleme zu entdecken und zu lösen und um die Haushaltsmitglieder zu motivieren.

Unter Berücksichtigung der genannten Modifikationen, kann mithilfe einer solchen Erhebung die Transformation von Einkaufs- in Verzehrdaten überprüft und somit die Datenlage zur Ernährung und Versorgung der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland verbessert werden.

Literatur

- ADELSON, S.F.; ASP, E.; NOBLE, I.: Household records of foods used and discarded. In: *Journal of The American Dietetic Association* 39 (1961), Nr.12, S. 578-584
- ATTESLANDER, P.: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. Aufl., Berlin : Walter de Gruyter, 2003
- AUSWERTUNGS- UND INFORMATIONSDIENST FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (AID) (Hrsg.): *MONICA Mengenliste 1991*. Mönchengladbach : Druckhaus B. Kühlen (Drucker), 1991
- BAIRD, C.: Taking the mystery out of research : The pilot study. In: *Orthopaedic Nursing* 19 (2000), Nr. 2, S. 42-43
- BECKER, H.: Der klassische Pretest und seine Techniken. In: StBA (Hrsg.): *Pretest und Weiterentwicklung von Fragebögen*, Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik Band 9, Stuttgart : Metzler-Poeschel, 1996, S. 28-34
- BECKER, W.: Comparability of household and individual food consumption data – evidence from Sweden. In: *Public Health Nutrition* 4 (2001), Nr. 5B, S. 1177-1182
- BGVV: Der Bundeslebensmittelschlüssel (BLS II.3) : Konzeption, Aufbau und Dokumentation der Dantenbank blsdatt. *bgvv-Hefte* 8, 1999
- BIRO, G; HULSHOF, KFAM; OVESEN, L; AMORIM CRUZ, JA: Selection of methodology to assess food intake. In: *European Journal of Clinical Nutrition* 56 (2002), Nr. Suppl. 2, S. S25-S32
- BLACK, A.E.; GOLDBERG, G.R.; JEBB, S.A.; LIVINGSTONE, M.B.E.; COLE, T.J.; PRENTICE, A.M.: Critical Evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology : 2. Evaluating the results of published surveys. In: *European Journal of Clinical Nutrition* 45 (1991), S. 583-599
- BLACK, A.E.: The sensitivity and specificity of the Goldberg cut-off for EI:BMR for identifying diet reports of poor validity. In: *European Journal of Clinical Nutrition* 54 (2000), S. 395-404
- BROSIUS, F.: *SPSS 11*. Bonn : mitp, 2002
- BUREMA, J.; VAN STAVEREN, W. A.; VAN DEN BRANDT, P. A.: Validity and reproducibility. In: Cameron, M.E.; van Staveren, W.A. (Hrsg.): *Manual on methodology for food consumption studies*. New York : Oxford University Press, 1988, S. 171-181
- CAMERON, M.E.; VAN STAVEREN, W.A. (Hrsg.): *Manual on methodology for food consumption studies*. New York : Oxford University Press, 1988
- CARMINES, E.G.; ZELLER, R.A.: *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills etc. : Sage Publications, 1979 (Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-017)

- CHESHER, A.: Diet Revealed? Semiparametric estimation of nutrient intake-age relationships. In: *Journal of the Royal Statistical Society : Series A* 160 (1997), S. 389-428
- COOK, A.; PRYER, J.; SHETTY, P.: The problem of accuracy in dietary surveys. Analysis of the over 65 UK National Diet and Nutrition Survey. In: *Journal of Epidemiology and Community Health* 54 (2000), S. 611-616
- CRESWELL, J.W.: *Research Design: Qualitative, quantitative and mixed mode*. Thousand Oaks etc. : Sage Publications, 2003
- CRESWELL, J.W.; PLANO CLARK, V.L.: *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks etc. : Sage Publications, 2007
- DENZIN, N.K.: *The research act : A theoretical introduction to sociological methods*. 3. Aufl., Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1989
- DERRY, B.: Food purchases – strengths and weaknesses of the National Food Survey. In: Medical Research Council. Environmental Epidemiology Unit (Hrsg.): *The dietary assessment of populations : proceedings of a meeting held on 14th November 1983 at the MRC Environmental Epidemiology Unit*. 1984
- DGE (Hrsg.): *Ergänzungsband zum Ernährungsbericht 1988*. Frankfurt/M. : Henrich (Drucker), 1989
- DGE, ÖGE, SGE, SVE (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Frankfurt/M. : Umschau Braus, 2000
- DGH (Hrsg.): *Lebensmittelverarbeitung im Haushalt*. 5. Aufl., Stuttgart : Ulmer, 1992
- DIEKMANN, A.: *Empirische Sozialforschung : Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. 11. Aufl., Reinbeck bei Hamburg : Rowohlt, 2004
- DURNIN, J.V.G.A.; BLAKE, E.C.; BROCKWAY, J.M.; DRURY, A.: The food intake and energy expenditure of elderly women living alone. In: *British Journal of Nutrition* 15 (1961), S. 499-506
- DURNIN, J.V.G.A.; BLAKE, E.: A comparison of the food intake of elderly women estimated by the individual inventory and the National Food Survey methods. In: *British Journal of Nutrition* 16 (1962), S. 261-265
- DWYER, J.; PICCIANO, M.F.; RAITEN, D.J., MEMBERS OF THE STEERING COMMITTEE: Future directions for What We Eat in America-NHANES: The integrated CSFII-NHANES. In: *The Journal of Nutrition* 133 (2003), S. 590S-600S
- EDWARDS, P.; ROBERTS, I.; CLARKE, M.; DIGUISEPPI, C.; PRATAP, S.; WENTZ, R.: Increasing response rates to postal questionnaires: systematic review. In: *British Medical Journal* 324 (2002), S. 1183-1186
- EULER, M.: Statistische Probleme bei der Erfassung des Verbrauchs von Nahrungs- und Genussmitteln in privaten Haushalten. In: *Wirtschaft und Statistik* 25 (1974), Nr. 11, S. 762-766

- FIELDING, N.G.; FIELDING, J.L.: *Linking Data*. Beverly Hills etc. : Sage Publications, 1986 (Sage University Paper series on Qualitative Research Methods, Volume 4)
- FLICK, U.: *Qualitative Sozialforschung : Eine Einführung*. Reinbeck bei Hamburg : Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2002
- FLORES, M.; NELSON, M.: Methods for data collection at household or institutional level. In: Cameron, M.E.; van Staveren, W.A. (Hrsg.): *Manual on methodology for food consumption studies*. New York etc. : Oxford University Press, 1988, S. 33-52
- GEDRICH, K.: *Ökonometrische Bestimmung der Lebensmittel- und Nährstoffzufuhr von Personen anhand des Lebensmittelverbrauchs von Haushalten*. Frankfurt/M. etc. : Peter Lang, 1997
- GEDRICH, K.: *Ökonometrische Querschnittsanalysen zum Ernährungsverhalten in Deutschland basierend auf einer Sandwich-Theory of Nutritional Behaviour und den Daten der Einkommens- und Verbrauchstichprobe 1998*. Göttingen : Cuvillier, 2005
- GIBSON, R.S.: *Principles of nutritional assessment*. New York etc. : Oxford University Press, 1990
- GORIS, A.H.C.; WESTERTERP, K.R.: Underreporting of habitual food intake is explained by undereating in highly motivated lean women. In: *Journal of Nutrition* 129 (1999), S. 878-882
- HARTUNG, J.: *Statistik*. München, Wien : Oldenburg, 2002
- HIMMERICH, S.: *Analyse von Stand und Entwicklung der Ernährungssituation in Bayern auf Grundlage der Bayerischen Verzehrstudien von 1995 und 2002/2003*. Frankfurt/Main etc. : Peter Lang, 2006
- HOLLINGSWORTH, D.F.; BAINES, A.H.J.: A survey of food consumption in Great Britain. In: *Family Living Studies : a symposium*. Geneva : o.V., 1961
- KARG, G.; HÖRMANN, M.; STEINEL, M.: *Bestimmung des Lebensmittelverbrauchs (wert- und mengenmäßig) einzelner Personen in Bayern / Institut für Sozialökonomik des Haushalts, Technische Universität München*. Freising : 1992 (Forschungszwischenbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Familie und Senioren)
- KARG, G.; GEDRICH, K.; WOLFRAM, G.; BINDER, I.; MANZ, F., JUNGE, B.: Ernährungssituation in Deutschland. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): *Ernährungsbericht 2000*. Frankfurt/M. : Henrich (Drucker), 2000, S. 15-79
- KARG G.; GEDRICH K.; WAGNER K.; WOLFRAM G.: Ernährungssituation in Deutschland. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): *Ernährungsbericht 2004*. Rheinbreitbach : Plump (Drucker), 2004, S. 21-67
- KELLE, U.; ERZBERGER, C.: Qualitative und quantitative Methoden kein Gegensatz. In: Flick, U.; von Kardoff, E.; Steinke, I. (Hrsg.): *Qualitative Forschung : Ein Handbuch*. Reinbeck bei Hamburg : Rowohlt, 2000, S. 299-309

- KLAVER, W.; BUREMA, J.; VAN STAVEREN, W.A., KNUIMAN, J.T.: Definitions of terms. In: Cameron, M.E.; van Staveren, W.A. (Hrsg.): *Manual on methodology for food consumption studies*. New York etc. : Oxford University Press, 1988, S. 11-23
- KOLAR, A.S.; Patterson, R.E.; White, E.; Neuhouser, M.L.; Frank, L.L.; Standley, J.; Potter, J.D.; Kristal, A.R.: A practical method for collecting 3-day food records in a large cohort. In: *Epidemiology* 16 (2005), S. 579-583
- KURZ, K.; PRÜFER, P.; REXROTH, M.: *Zur Validität von Fragen in standardisierten Erhebungen : Ergebnisse des Einsatzes eines kognitiven Pretestinterviews*. Mannheim : ZUMA – Nachrichten 44 (1999), S. 83-107
- LAFAY, L.; MENNEN, L.; BASDEVANT, A.; CHARLES, M.A.; BORYS, J.M.; ESCHWEGE, E.; ROMON, M.: Does energy intake underreporting involve all kinds of food or only specific items? Results from the Fleurbaix Laventie Ville Sante (FLVS) study. In: *International Journal of obesity* 24 (2000), S. 1500-1507
- MARGETTS, B.M.; NELSON, M. (Hrsg.): *Design concepts in nutritional epidemiology*. New York etc. : Oxford University Press, 1991
- , P.: Zum Verhältnis qualitativer und quantitativer Analyse. In: Bolscho, D.; Michelsen, G. (Hrsg.): *Methoden der Umweltbildungsforschung*. Opladen : Leske und Budrich, 1999
- MAYRING, P.: Qualitative Inhaltsanalyse. In: FLICK, U.; v. KARDOFF, E.; STEINKE, I. (Hrsg.): *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*. Reinbeck bei Hamburg : Rowohlt, 2000, S. 468-475
- MAYRING, P.: *Einführung in die Qualitative Sozialforschung*. 5. Aufl., Weinheim, Basel : Beltz Verlag, 2002
- MAYRING, P. : *Qualitative Inhaltsanalyse*. 8. Aufl., Weinheim : Beltz Verlag, 2003
- MAYRING, P.: Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. In: *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum : Qualitative Social Research* [On-line Journal] 2 (2001), Nr. 1. Verfügbar über: <http://qualitative-research.net/fqs.htm> [Zugriff: 15.09.2005]
- MEYER, J.; GEDRICH, K.; KARG, G.: Assessment of acquisition and use of food in households – a pilot study. In: EDWARDS, J.S.A.; KOWRYGO; REJMAN, K. (Hrsg.): *Culinary Arts and Sciences V : Global and National Perspectives*. Warschau (Polen) : Wydawnictwo (Druck), 2005, S. 491-500
- MINISTRY OF HEALTH (Hrsg.): *A pilot survey of the nutrition of young children*. London : Her Majesty's Stationary Office, 1968
- MOHLER, P.P.; PORST, R.: Pretest und Weiterentwicklung von Fragebögen – Einführung in das Thema. In: StBA (Hrsg.): *Pretest und Weiterentwicklung von Fragebögen*. Band 9 der Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik Stuttgart : Metzler-Poeschel, 1996, S. 7-15
- MÜLLER, S.-D.; RASCHKE, K.: *Das Kalorien-Nährwert-Lexikon*. Hannover : Verlag: Schlütersche, 2003

- NESTLÉ DEUTSCHLAND AG (Hrsg.): *Kalorien mundgerecht*. 11. Aufl., Frankfurt/M. : Verlag: Umschau Braus, 2000
- NASKA, A.; VASDEKIS, V.G.S.; TRICHOPOULOU, A.: A preliminary assessment of the use of household budget survey data for the prediction of individual food consumption. In: *Public Health Nutrition* 4 (2001), Nr. 5B, S. 1159-1165
- NATIONAL STATISTICS: *The National Food Survey*. Verfügbar über: www.statistics.gov.uk/ssd/surveys/national_food_survey.asp [Zugriff: 07.12.2005]
- NELSON, M.: *A dietary survey method for measuring family food purchases and individual nutrient intakes concurrently, and its use in dietary surveillance*. Ph.D. Thesis, University of London, 1983
- NELSON, M; DYSON, P.A.; PAUL, A.A.: Family food purchases and home food consumption: comparison of nutrient contents. In: *British Journal of Nutrition* 54 (1985), S. 373-387
- OKSENBERG, L.; CANELL, C.; KALTON, G.: New Strategies for Pretesting Survey Questions. In: *Journal of Official Statistics* 7 (1991), Nr. 3, S. 349-365
- OLTERSDORF, U.S.: *Ernährungsepidemiologie : Mensch, Ernährung, Umwelt*. Stuttgart : Ulmer, 1995
- PLATT, B.S.; GRAY, P.G.; PARR, E.; BAINES A.H.J.; CLAYTON, S.; HOBSON, E.A.; HOLLINGSWORTH, D.F.; BERRY, W.T.C.; WASHINGTON, E.: The food purchases of elderly women living alone : a statistical inconsistency and its investigation. In: *British Journal of Nutrition* 18 (1964), S. 413-429
- PORST, R.: *Im Vorfeld der Befragung : Planung, Fragebogenentwicklung, Pretesting*. Mannheim : ZUMA-Arbeitsbericht 1998/02
- PORST, R.; RANFT, S.; RUOFF, B.: *Strategien und Maßnahmen zur Erhöhung der Ausschöpfungsquoten bei sozialwissenschaftlichen Umfragen. Ein Literaturbericht*. Mannheim : ZUMA-Arbeitsbericht 1998/07
- PRESCOTT, P.A.; SOEKEN, K.L.: The potential uses of pilot work. In: *Nursing Research* 38 (1989), Nr. 1, S. 60-62
- PRESSER, S.; BLAIR, J.: Survey pretesting: Do different methods produce different results? In: *Sociological Methodology* 24 (1994), S. 73-104
- PRÜFER, P.; REXROTH, M.: *Verfahren zur Evaluation von Survey-Fragen : Ein Überblick*. Mannheim : ZUMA-Arbeitsbericht 1996/05
- PRÜFER, P.; REXROTH, M.: *Zwei-Phasen-Pretesting*. Mannheim : ZUMA-Arbeitsbericht 2000/08
- PRÜFER, P.; STIEGLER, A.: *Die Durchführung standardisierter Interviews : Ein Leitfaden*. Mannheim : ZUMA How-to-Reihe 2002/11
- PRÜFER, P.; REXROTH, M.: *Kognitive Interviews*. Mannheim : ZUMA How-to-Reihe 2005/15

- SCHEUCH, E.K.: *Die Notwendigkeit von Pretests zur Vorbereitung statistischer Erhebungen*. Band 9 der Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik, Stuttgart : Metzler-Poeschel, 1996, S. 16-27
- SCHNEIDER, R.: *Vom Umgang mit Daten und Zahlen : Eine praxisnahe Einführung in die Statistik und Ernährungsepidemiologie*. Frankfurt/M. : Umschau, 1997
- SCHNELL, R.; HILL, P.B.; ESSER, E.: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 5. Aufl., München, Wien : R. Oldenbourg Verlag, 1995
- SEKULA, W.; NELSON, M.; FIGURSKA, K.; OLTARZEWSKI, M.; WEISELL, R.; SZPONAR, L.: Comparison between household budget survey and 24-hour-Recall data in a nationally representative sample of Polish households. In: *Public Health Nutrition* 8 (2005), Nr. 4, S. 430-439
- SICHERT, W.; OLTERS DORF, U.; WINZEN, U.; LEITZMANN, C.: *Ernährungs-Erhebungs-Methoden : Methoden zur Charakterisierung der Nahrungsaufnahme des Menschen*. Frankfurt/M. : Umschau, 1984 (Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten, Bd.4)
- SLATER, J.M.: Structure of the National Food Survey. In: Slater, J.M. (Hrsg.): *Fifty years of the National Food Survey 1940-1990*. London : Her Majesty's Stationary Office, 1991, S. 111-114
- StBA (Hrsg.): *Systematisches Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte*. Stuttgart : Metzler-Poeschel, 1998
- STBA (Hrsg.): *Wirtschaftsrechnungen : Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 : Heft 7*. Stuttgart : Metzler-Poeschel, 2002
- STBA (Hrsg.): *Einführungsinterview : Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003*. Wiesbaden : o.V., 2003
- STBA (Hrsg.): *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit: Ergebnisse des Mikrozensus 2003*. Wiesbaden : o.V., 2005a
- STBA (Hrsg.): *Wirtschaftsrechnungen : Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003 : Heft 4*. Wiesbaden : o.V., 2005b
- STECKLER, A.; MCLEROY, K.R.; GOODMAN, R.M.; BIRD, S.T.; MCCORMICK, L.: Toward Integrating Qualitative and Quantitative Methods : An Introduction. In: *Health Education Quarterly* 19 (1992), Nr. 1, S. 1-8
- SUDMAN, S.; BRADBURN, N.: *Asking questions : A practical guide to questionnaire design*. San Francisco : Jossey-Bass Publishers. 1982
- SZPONAR, L.; SEKULA, W.; NELSON, M.; WEISELL, R.C.: The Household Food Consumption and Anthropometric Survey in Poland. In: *Public Health Nutrition* 4 (2001), Nr. 5B, S. 1183-1186
- TANUR, J. (Hrsg.): *Questions about questions : Inquiries into the cognitive bases of surveys*. New York : Russell Sage Foundation, 1992

- TASHAKKORI, A.; TEDDLIE, C.: *Mixed methodology : Combining qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks etc. : Sage Publications, 1998 (Applied Social Research Methods Series, Volume 46)
- TISCHER, C.; BROMBACH, C.; CHOLAMKOW-BODECHTEL, C.: Selbsteinschätzung und externe Bewertung des Pretest-Wiegeprotokolls der Nationalen Verzehrsstudie II. In: *Proceedings of the German Nutrition Society – Abstracts zum 43. Wissenschaftlichen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) 8* (2006), S. 72
- TURRINI, A.; SABA, A.; PERRONE, D.; CIALFA, E.; D'AMICIS, A.: Food consumption patterns in Italy: the INN-CA Study 1994-1996. In: *European Journal of Clinical Nutrition* 55 (2001), S. 571-588
- VAN TEIJLINGEN, E.R.; RENNIE, A.-M.; HUNDLEY, V.; GRAHAHM, W.: The importance of conducting and reporting pilot studies : the example of the Scottish Births Survey. In: *Journal of advanced Nursing* 34 (2001), Nr. 3. S. 289-295
- VAN TEIJLINGEN, E.R.; HUNDLEY, V.: The importance of pilot studies. In: *Nursing Standard* 16 (2002), Nr. 40, S. 33-36
- WENLOCK, R.W.; BUSS, D.H.; DERRY, B.J.; DIXON, E.J.: Household food wastage in Britain. In: *British Journal of Nutrition* 43 (1980), S. 53-70
- WHO: *Erster Aktionsplan Lebensmittel- und Ernährungspolitik : Europäische Region der WHO 2000-2005*. Kopenhagen : WHO, 2001
- WILLET, W.: *Nutritional Epidemiology*. New York etc. : Oxford University Press, 1990
- WILLIS, G.B.: *Cognitive Interviewing : A „how to“ guide*. Research Triangle Institute, 1999. Verfügbar über [http:// appliedresearch.cancer.gov/areas/cognitive/interview](http://appliedresearch.cancer.gov/areas/cognitive/interview) [Zugriff: 04.11.2005]
- WIRTHS, W.: *Ernährungssituation 1 : Entwicklung und Datenanalyse dargestellt insbesondere am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland*. Paderborn : Schöningh, 1978
- WITT, H.: Forschungsstrategien bei quantitativer und qualitativer Sozialforschung. In: *Forum Qualitativer Sozialforschung / Forum : Qualitative Social Research* [On-line Journal] 2 (2001), Nr.1. Verfügbar über: <http://qualitative-research.net/fqs.htm> [Zugriff: 15.09.2005]

Anhang – Tabellen¹

¹ Alle in den Tabellen dargestellten Ergebnisse basieren auf eigenen Berechnungen.

Tab. A 1 SEA-Lebensmittelgruppen (Teil 1 von 3)

LM Hauptgruppe	LM Hauptgruppe Bezeichnung	LM Hauptgruppe Kurzbezeichnung	COICOP Code	COICOP Bezeichnung	COICOP Kurzbezeichnung
1	Fleisch	Fleisch	1211 1218 1220 1230 1240 1259 1263 1271 1272 1279	Rindfleisch Kalbfleisch Schweinefleisch Schaf- und Ziegenfleisch Geflügelfleisch Innereien Tiefgefrorene Fleischzubereitungen, Fleischkonserven Wildfleisch Hackfleisch Anderes Fleisch	Rindfleisch Kalbfleisch Schweinefleisch Schaf-/Ziegenfleisch Geflügelfleisch Innereien Fleischzubereit. Wildfleisch Hackfleisch Anderes Fleisch
2	Wurstwaren und Fleischerzeugnisse	Wurstwaren	1251 1255 1261	Wurstwaren Speck, Schinken, Rauchfleisch Andere Fleischerzeugnisse, Fleischsalat	Wurstwaren Schinken etc. And. Fleischerzeug.
3	Fisch und Fischwaren	Fisch	1310 1320 1340	Fische, Fischfilets Räucher-, Salzfish, Krebstiere, Muscheln, Fischkonserven, Fischzubereitungen	Fische, Fischfilets Meeresfrüchte Fischkonserven etc.
4	Eier	Eier	1471 1472	Eier, frisch Eier, bearbeitet, Eiersalat, Eipulver	Eier Eier bearbeitet, etc.
5	Milch	Milch	1410 1420	Frischmilch H-Milch	Frischmilch H-Milch
6	Milcherzeugnisse	Milcherzeugnisse	1430 1440 1461 1462	Kondensmilch, Milchpulver Joghurt Sahne, saure Sahne Übrige Milcherzeugnisse	Kondensmilch Joghurt Sahne Übr. Milcherzeug.
7	Käse und Quark	Käse	1451 1455	Käse Frischkäse	Käse Frischkäse
8	Butter	Butter	1510	Butter	Butter
9	Margarine	Margarine	1521	Margarine	Margarine
10	Andere Speisefette und -öle	And. Speisefette	1525 1530 1540 1550	Andere Speisefette pflanzlichen Ursprungs Olivenöl Speiseöl Andere Speisefette tierischen Ursprungs	And. Pflanzl. Fette Olivenöl Speiseöl And. Tier. Fette
11	Einheimisches Frischobst	Frischobst	1630 1640 1651 1652 1653 1654 1655 1661 1665 1669	Äpfel Birnen Anderes frisches Kernobst, Avokado Pflaumen Kirschen Pfirsiche Anderes frisches Steinobst Erdbeeren Weintrauben Andere Beeren	Äpfel Birnen And. Kernobst Pflaumen Kirschen Pfirsiche And. Steinobst Erdbeeren Weintrauben And. Beeren

Tab. A 1 SEA-Lebensmittelgruppen (Teil 2 von 3)

LM Hauptgruppe	LM Hauptgruppe Bezeichnung	LM Hauptgruppe Kurzbezeichnung	COICOP Code	COICOP Bezeichnung	COICOP Kurzbezeichnung
12	FrISCHE SüDfrüchte	SüDfrüchte	1611 1615 1617 1620 1670	Apfelsinen, Mandarinen, Clementinen Pampelmusen und Zitronen u.a. Zitrusfrüchte, z.B. Limetten Bananen Andere Früchte, z.B. Melonen, Oliven	Orangen etc. Grapefruits Zitronen etc. Bananen And. Früchte
13	Obstprodukte inkl. Schalenobst	Obstprodukte	1681 1682 1691 1693	Trockenobst Schalenobst, Nüsse, Maronen Obstkonserven Tiefgefrorenes Obst	Trockenobst Schalenobst Obstkons. TK-Obst
14	FrISCHEGemüse (auch TK)	FrISCHEGemüse	1710 1721 1723 1731 1735 1739 1741 1745 1749 1760	Blatt und Stielgemüse Blumenkohl Übriger frischer Kohl Tomaten Gurken Anderes Fruchtgemüse Zwiebelgemüse, Knoblauch Speisemöhren und Karotten Übriges frisches Gemüse Tiefgefrorenes Gemüse	Blatt-/Stielgemüse Blumenkohl Übr. Kohl Tomaten Gurken And. Fruchtgemüse Zwiebelgemüse Karotten Übr. Gemüse TK-Gemüse
15	Gemüseprodukte	Gemüseprodukte	1751 1752 1772 1779	Trockene Hülsenfrüchte Sonstiges Trockengemüse (getrocknete Pilze, geröstete Zwiebeln) Gemüsekonserven Fertiggerichte auf Gemüsebasis	getr. Hülsenfrüchte Sonst. Trockengemüse Gemüsekonserven Gemüsebasierte Fertiggerichte
16	Kartoffeln und Kartoffelprodukte	Kartoffeln	1780 1790	Kartoffeln Kartoffelerzeugnisse	Kartoffeln Kartoffelerzeugnisse
17	Brot und brotartige Backwaren	Brot	1121 1122 1125 1127 1142	Weißbrot, Toast, Fladenbrot Roggen-, Misch-, Schrot-, Vollkornbrot Knäckebrötchen Andere Backwaren aus Brotteig Pizza, Quiches, Sandwiches etc.	Weißbrot Graubrot Knäckebrötchen And. Brotbackwaren Pizza etc.
17,5	Feine bzw. süße Backwaren	Feine Backwaren	1129 1141	Dauerbackwaren Tortenböden, Kuchen u.ä. feine Backwaren	Dauerbackwaren Feine Backwaren

Tab. A 1 SEA-Lebensmittelgruppen (Teil 3 von 3)

LM Hauptgruppe	LM Hauptgruppe Bezeichnung	LM Hauptgruppe Kurzbezeichnung	COICOP Code	COICOP Bezeichnung	COICOP Kurzbezeichnung
18	Nährmittel, Gewürze u.a.Lebensmittel	Nährmittel etc.	1111	Reis	Reis
			1112	Reiszubereitung	Reiszubereit.
			1131	Teigwaren	Teigwaren
			1132	Teigwarenzubereitungen	Teigwarenzubereit.
			1151	Weizenmehl	Wiezenmehl
			1153	Getreidekörner, Erzeugnisse aus sonstigen Getreidearten	Getreiede-Erzeug.
			1159	Backfertiges Kuchenmehl,	Zubereit. Auf
			1910	Soßen, Würzen, Ketchup	Soßen, Würzen
			1920	Speisesalz	Speisesalz
			1930	Kräuter, Gewürze	Kräuter, Gewürze
			1931	Suppen	Suppen
			1933	Vanillezucker, Backhefe, Dessertzubereitungen	Backzutaten etc.
			1941	Säuglings- und Kleinkindernahrung	Säuglingsnahrung
			1942	Dietätische Zubereitungen	Dietätische Zubereit.
1950	Andere Nahrungsmittel, a.n.g.	And. Nahrungsmittel			
19	Zucker	Zucker	1811	Zucker	Zucker
			1813	Süßstoffe, Zuckeraustauschstoffe	Süßstoffe etc.
20	Honig, Marmelade und Konfitüre	Marmelade etc.	1821	Marmelade, Konfitüre, Gelee	Marmelade etc.
			1823	Bienenhonig	Honig
21	Schokolade und Süßwaren	Süßwaren etc.	1830	Schokoladen	Schokoladen
			1840	Süßwaren	Süßwaren
			1850	Speiseeis	Speiseeis
			1861	Brotaufstrich auf Nougatbasis	Nougatcremes
			1865	Rübensirup, kandierte Früchte; Küchenzutaten mit	Übr. süße Zutaten
			2130	Kakaoerzeugnisse	Kakaoerzeug.
22	Kaffe und Tee	Kaffe/Tee	2111	Röstkaffee	Röstkaffe
			2115	Kaffee-Extrakte	Kaffee-Extrakte
			2119	Kaffeemittel	Kaffeemittel
			2121	Tee	Tee
			2123	Teeähnliche Erzeugnisse	Teeähnl. Erzeug.
			2210	Mineralwasser	Mineralwasser
23	Alkoholfreie Getränke	Alkoholf. Getränke	2221	Koffeinhaltige Erfrischungsgetränke mit Kohlensäure	Cola
			2229	Andere Erfrischungsgetränke mit Kohlensäure	And. Limonaden
			2230	Fruchtsäfte, Fruchtnektare aus Obst	Obstsäfte/-nektare
			2240	Gemüsesäfte	Gemüsesäfte
			3100	Spirituosen	Spirituosen
			3210	Traubenweine	Traubenweine
24	Alkoholische Getränke	Alkohol. Getränke	3221	Traubenschaumweine	Sekt
			3223	Obstweine u.a. verarbeitete Weine, Erfrischungsmixgetränke mit Alkoholgehalt	Obstweine etc.
			3301	Bier	Bier

Tab. A 2 Teilnehmerhaushalte nach Haushaltstyp und Haushaltsgröße

Haushaltsgröße (Anzahl der Personen)	Familienhaushalte Häufigkeiten		Seniorenhaushalte Häufigkeiten		Insgesamt Häufigkeiten	
	absolut (HH)	relativ (%)	absolut (HH)	relativ (%)	absolut (HH)	relativ (%)
1	-	-	2	33,3	2	7,4
2	-	-	4	66,7	4	14,8
3	10	47,6	-	-	10	37,0
4	8	38,1	-	-	8	29,6
5	2	9,5	-	-	2	7,4
6	1	4,8	-	-	1	3,7
Insgesamt	21	100,0	6	100,0	27	100,0

Tab. A 3 Teilnehmerhaushalte nach Haushaltstyp und monatlichem Nettoeinkommen

Einkommensklassen (Euro pro Haushalt und Monat)	Familienhaushalte Häufigkeiten		Seniorenhaushalte Häufigkeiten		Insgesamt Häufigkeiten	
	absolut (HH)	relativ (%)	absolut (HH)	relativ (%)	absolut (HH)	relativ (%)
bis unter 1.500	-	-	-	-	-	-
1.500 bis unter 1.700	-	-	1	16,7	1	3,7
1.700 bis unter 2.000	-	-	1	16,7	1	3,7
2.000 bis unter 2.300	1	4,8	-	-	1	3,7
2.300 bis unter 2.600	5	23,8	-	-	5	18,5
2.600 bis unter 2.900	3	14,3	2	33,3	5	18,5
2.900 bis unter 3.200	1	4,8	-	-	1	3,7
3.200 bis unter 3.600	4	19,0	1	16,7	5	18,5
3.600 bis unter 4.000	2	9,5	-	-	2	7,4
4.000 bis unter 4.500	-	-	-	-	-	-
4.500 bis unter 5.000	1	4,8	1	16,7	2	7,4
5.000 bis unter 5.500	-	-	-	-	-	-
5.500 bis unter 6.000	-	-	-	-	-	-
6.000 bis unter 7.500	-	-	-	-	-	-
7.500 bis unter 10.000	-	-	-	-	-	-
10.000 bis unter 18.000	1	4,8	-	-	1	3,7
18.000 und mehr	-	-	-	-	-	-
keine Angabe	3	14,3	-	-	3	11,1
Insgesamt	21	100,0	6	100,0	27	100,0

Tab. A 4 Alter der teilnehmenden Personen nach Haushaltstyp und Personengruppe

Haushaltstyp/Personengruppe	Mittelwert	Variations- koeffizient (%)
Familienhaushalte		
Frauen	39,2	20,3
Männer	43,5	19,6
Kinder weiblich	11,5	64,5
Kinder männlich	10,0	72,3
Seniorenhaushalte		
Frauen	61,8	16,3
Männer	65,8	23,5
Insgesamt		
Weibliche Personen	31,1	70,8
Männliche Personen	30,9	61,6

Tab. A 5 Deskriptive Kenndaten zu personenbezogenen Variablen nach Haushaltstyp

Variable/Ausprägungen	Familienhaushalte Häufigkeiten		Seniorenhaushalte Häufigkeiten		Insgesamt Häufigkeiten	
	absolut (Personen)	relativ (%)	absolut (Personen)	relativ (%)	absolut (Personen)	relativ (%)
Geschlecht						
Männlich	40	51,3	5	50,0	45	51,1
Weiblich	38	48,7	5	50,0	43	48,9
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0
Stellung im Haushalt						
Haupteinkommensbezieher	21	26,9	6	60,0	27	30,7
Ehepartner/Lebensgefährtin	20	25,6	4	40,0	24	27,3
Kind	37	47,4	-	-	37	42,0
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0
Familienstand						
Ledig	41	52,6	2	20,0	43	48,9
Verheiratet	36	46,2	6	60,0	42	47,7
Verwitwet	-	-	2	20,0	2	2,3
Geschieden/getrennt lebend	1	1,3	-	-	1	1,1
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0
Staatsangehörigkeit						
Deutsch	76	97,4	10	100,0	86	97,7
Sonstige Staatsangehörigkeit, staatenlos	2	2,6	-	-	2	2,3
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0
Höchster beruflicher Ausbildungsabschluss						
Hochschulabschluss	11	14,1	1	10,0	12	13,6
Fachhochschulabschluss	6	7,7	2	20,0	8	9,1
Fach-, Meister-, Technikerschule,	9	11,5	3	30,0	12	13,6
Berufliche Ausbildung	15	19,2	3	30,0	18	20,5
In beruflicher Ausbildung, Student	3	3,8	-	-	3	3,4
Kein Abschluss, Schüler	34	43,6	1	10,0	35	39,8
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0
Soziale Stellung						
Selbstständiger	4	5,1	-	-	4	4,5
Beamter	2	2,6	-	-	2	2,3
Angestellter, kaufm. Azubi	22	28,2	2	20,0	24	27,3
Arbeiter, gewerbl. Azubi	1	1,3	-	-	1	1,1
Pensionär, Rentner	2	2,6	6	60,0	8	9,1
Student	2	2,6	-	-	2	2,3
Sonstiger Nichterwerbstätiger	45	57,7	2	20,0	47	53,4
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0
Lebensunterhalt						
Eigene Erwerbstätigkeit	25	32,1	-	-	25	28,4
Unterhalt durch Ehepartner	47	60,3	1	10,0	48	54,5
Unterhalt durch Vermögen, Vermietung	3	3,8	-	-	3	3,4
Renten der gesetzlichen Rentenversicherung	-	-	4	40,0	4	4,5
Pensionen für Beamte	-	-	1	10,0	1	1,1
Altersteilszeitgeld	-	-	3	30,0	3	3,4
Betriebs-(Werks-)renten	-	-	1	10,0	1	1,1
Sonstige Zahlungen	3	3,8	-	-	3	3,4
Insgesamt	78	100,0	10	100,0	88	100,0

Tab. A 6 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Anfangsbestand leichtverderblicher Lebensmittel (n = 27)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	151	1.310	372	379
Rindfleisch	14	103	371	371
Schweinefleisch	30	258	391	391
Geflügelfleisch	89	764	520	520
Hackfleisch	19	185	520	520
Wurstwaren	646	6.207	102	99
Wurstwaren	355	4.441	112	112
Schinken etc.	265	1.699	175	175
And. Fleischerzeugnisse	26	68	358	358
Fisch	64	490	242	253
Fische, Fischfilets	5	22	520	520
Meeresfrüchte	7	47	520	520
Fischkonserven etc.	51	421	294	294
Eier	342	2.163	83	83
Milch	795	1.974	92	95
Frischmilch	667	1.721	114	114
H-Milch	128	253	210	210
Milcherzeugnisse	1.633	8.324	56	59
Joghurt	915	3.055	71	71
Sahne	383	3.794	98	98
Übr. Milcherzeugnisse	335	1.475	162	162
Käse	1.301	13.935	49	49
Käse	870	11.932	53	53
Frischkäse	432	2.003	82	82
Butter	434	13.460	131	131
Frischobst	1.297	2.863	88	86
Äpfel	1.035	2.257	105	105
Birnen	173	386	224	224
And. Kernobst	49	108	255	255
Weintrauben	39	112	361	361
Südfrüchte	1.475	3.853	111	112
Orangen etc.	654	1.302	142	142
Grapefruits	109	227	250	250
Zitronen etc.	183	430	127	127
Bananen	307	1.222	143	143
Andere Früchte	222	671	220	220
Frischgemüse	2.621	2.480	88	93
Blatt-/Stielgemüse	338	237	133	133
Blumenkohl	125	100	322	322
Übr. Kohl	231	222	202	202
Tomaten	352	261	126	126
Gurken	205	105	130	130
And. Fruchtgemüse	441	405	235	235
Zwiebelgemüse	68	77	514	514
Karotten	502	482	134	134
Übr. Gemüse	358	591	192	192
Brot	529	4.770	110	109
Weißbrot	63	635	266	266
Graubrot	419	3.639	124	124
And. Brotbackwaren	47	495	239	239
Feine Backwaren	82	1.013	212	212
Feine Backwaren	82	1.013	212	212

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 7 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Endbestand leichtverderblicher Lebensmittel (n = 27)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	7	57	382	391
Geflügelfleisch	5	40	520	520
Anderes Fleisch	2	17	520	520
Wurstwaren	375	4.223	127	123
Wurstwaren	298	3.724	120	120
Schinken etc.	78	499	186	186
Fisch	26	197	306	323
Fische, Fischfilets	5	22	520	520
Fischkonserven etc.	21	175	361	361
Eier	269	1.705	111	111
Milch	705	1.773	131	130
Frischmilch	627	1.619	132	132
H-Milch	78	154	321	321
Milcherzeugnisse	1.216	6.412	66	68
Joghurt	660	2.204	95	95
Sahne	319	3.163	99	99
Übr. Milcherzeugnisse	237	1.045	167	167
Käse	996	10.393	66	59
Käse	636	8.720	61	61
Frischkäse	360	1.672	123	123
Butter	410	12.691	103	103
Frischobst	1.014	2.227	108	107
Äpfel	799	1.742	133	133
Birnen	181	404	188	188
And. Kernobst	25	55	407	407
Weintrauben	9	25	520	520
Südfrüchte	1.077	2.841	88	91
Orangen etc.	519	1.033	118	118
Grapefruits	67	139	257	257
Zitronen etc.	105	246	181	181
Bananen	264	1.052	166	166
Andere Früchte	122	370	280	280
Frischgemüse	1.937	1.852	80	90
Blatt-/Stielgemüse	159	111	143	143
Blumenkohl	162	130	277	277
Übr. Kohl	305	293	221	221
Tomaten	279	206	136	136
Gurken	154	79	127	127
And. Fruchtgemüse	201	185	209	209
Zwiebelgemüse	41	46	386	386
Karotten	356	342	101	101
Übr. Gemüse	279	461	161	161
Brot	415	3.760	95	93
Weißbrot	79	801	181	181
Graubrot	315	2.733	124	124
And. Brotbackwaren	22	226	227	227
Feine Backwaren	8	104	520	520
Feine Backwaren	8	104	520	520

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 8 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Einkauf
(n = 27) (Teil 1 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	103	827	240	230
Rindfleisch	60	458	407	407
Schweinefleisch	15	124	260	260
Geflügelfleisch	25	217	267	267
Hackfleisch	3	28	520	520
Wurstwaren	101	1.160	93	96
Wurstwaren	84	1.056	102	102
Schinken etc.	16	101	166	166
And. Fleischerzeugnisse	1	3	520	520
Fisch	25	148	271	279
Fische, Fischfilets	13	62	227	227
Meeresfrüchte	8	48	457	457
Fischkonserven etc.	5	38	473	473
Eier	38	242	99	99
Milch	431	1.018	147	133
Frischmilch	275	710	133	133
H-Milch	156	308	376	376
Milcherzeugnisse	153	691	76	67
Kondensmilch	2	14	520	520
Joghurt	102	340	102	102
Sahne	23	223	115	115
Übr. Milcherzeugnisse	26	114	176	176
Käse	77	865	88	96
Käse	56	767	108	108
Frischkäse	21	98	179	179
Butter	29	908	130	130
Margarine	4	101	381	381
And. Speisefette	18	675	267	267
And. Pflanzliche Fette	2	61	520	520
Olivenöl	7	260	360	360
Speiseöl	10	355	312	312
Frischobst	177	395	145	144
Äpfel	140	305	165	165
Birnen	15	34	253	253
And. Kernobst	9	21	368	368
Weintrauben	12	36	257	257
Südfrüchte	301	854	81	73
Orangen etc.	153	304	120	120
Zitronen etc.	17	40	226	226
Bananen	118	471	75	75
Andere Früchte	13	39	244	244
Obstprodukte	23	464	215	229
Trockenobst	3	32	306	306
Schalenobst	17	420	238	238
Obstkonserven	3	12	520	520
Frischgemüse	276	252	88	91
Blatt-/Stielgemüse	42	29	197	197
Blumenkohl	22	17	222	222
Übr. Kohl	23	22	200	200
Tomaten	48	35	152	152
Gurken	16	8	183	183
And. Fruchtgemüse	24	22	198	198
Zwiebelgemüse	21	24	272	272
Karotten	52	50	176	176
Übr. Gemüse	19	31	257	257
TK-Gemüse	9	13	520	520
Gemüseprodukte	23	29	231	232
Getr. Hülsenfrüchte	2	9	520	520
Gemüsekonserven	20	20	255	255

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 8 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Einkauf
(n = 27) (Teil 2 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Kartoffeln	100	369	232	192
Kartoffeln	79	221	292	292
Kartoffelerzeugnisse	21	148	215	215
Brot	212	2.008	62	61
Weißbrot	27	275	180	180
Graubrot	116	1.011	81	81
Knäckebrötchen	1	17	520	520
And. Brotbackwaren	67	705	89	89
Feine Backwaren	61	977	104	109
Dauerbackwaren	30	597	150	150
Feine Backwaren	31	380	134	134
Nährmittel etc.	130	1.164	97	113
Reis	12	171	301	301
Teigwaren	57	361	144	144
Weizenmehl	9	132	520	520
Getreide-Erzeugnisse	8	103	301	301
Zubereit. auf Getreidebasis	23	341	269	269
Soßen, Würzen	1	13	371	371
Speisesalz	5	2	360	360
Kräuter, Gewürze	1	18	274	274
Backzutaten etc.	1	15	257	257
Säuglingsnahrung	7	n. def.	479	n. def.
And. Nahrungsmittel	5	9	406	406
Zucker	12	207	296	296
Zucker	12	207	296	296
Marmelade etc.	6	72	371	366
Marmelade etc.	4	42	520	520
Honig	2	30	520	520
Süßwaren etc.	30	533	193	185
Schokoladen	15	300	191	191
Süßwaren	7	115	316	316
Kakaoerzeugnisse	8	118	520	520
Kaffee/Tee	16	1	190	220
Röstkaffee	9	1	308	308
Kaffeemittel	2	0	520	520
Tee	4	0	357	357
Teeähnl. Erzeugnisse	1	0	259	259
Alkoholfr. Getränke	424	411	151	195
Mineralwasser	229	0	262	0
Cola	9	23	520	520
And. Limonaden	18	28	368	368
Obstsäfte/-nektare	168	360	195	195
Alkohol. Getränke	152	352	270	249
Traubenweine	30	93	312	312
Sekt	28	93	348	348
Bier	94	166	360	360

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 9 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Bewertungs-Input (Teil 1 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 24)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	7	56	219	225	8	50	204	210
Rindfleisch	1	6	381	381	1	5	359	359
Kalbfleisch	< 1	1	520	520	< 1	1	490	490
Schweinefleisch	4	35	320	320	5	31	301	301
Geflügelfleisch	1	10	473	473	1	9	445	445
Wildfleisch	1	4	520	520	1	3	490	490
Wurstwaren	8	100	218	216	9	89	203	202
Wurstwaren	8	96	215	215	9	85	200	200
Schinken etc.	1	4	416	416	1	4	392	392
Fisch	2	12	285	277	2	11	267	260
Fische, Fischfilets	1	6	409	409	1	5	385	385
Fischkonserven etc.	1	7	401	401	1	6	378	378
Eier	3	16	188	188	3	15	174	174
Milch	19	48	290	286	21	43	272	269
Frischmilch	17	44	271	271	19	39	254	254
H-Milch	2	4	520	520	2	4	490	490
Milcherzeugnisse	8	38	316	290	9	43	297	271
Joghurt	4	13	315	315	5	15	296	296
Sahne	1	9	344	344	1	10	323	323
Übr. Milcherzeugnisse	3	15	430	430	4	17	405	405
Käse	2	23	215	207	2	26	200	193
Käse	2	21	211	211	< 1	24	197	197
Frischkäse	< 1	2	454	454	< 1	2	428	428
Butter	1	22	175	175	1	25	162	162
Margarine	< 1	8	298	298	< 1	9	280	280
And. Speisefette	< 1	16	249	249	< 1	18	233	233
And. Pflanzliche Fette	< 1	1	381	381	< 1	1	359	359
Olivenöl	< 1	3	240	240	< 1	3	224	224
Speiseöl	< 1	13	273	273	< 1	15	255	255
Frischobst	9	20	151	151	10	22	139	139
Äpfel	5	11	194	194	6	12	180	180
Birnen	2	6	309	309	3	6	290	290
Kirschen	1	1	520	520	1	2	490	490
Pflirsiche	< 1	1	304	304	< 1	1	285	285
Weintrauben	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	490	490
And. Beeren	1	1	295	295	1	1	276	276
Südfrüchte	7	19	160	175	7	22	147	161
Orangen etc.	3	6	221	221	4	7	207	207
Zitronen etc.	< 1	1	231	231	< 1	1	215	215
Bananen	3	12	253	253	3	13	237	237
Andere Früchte	< 1	< 1	394	394	< 1	< 1	371	371
Obstprodukte	1	17	371	347	1	20	349	327
Trockenobst	1	14	431	431	1	16	406	406
Schalenobst	< 1	3	289	289	< 1	4	271	271
TK-Obst	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	490	490
Frischgemüse	10	9	196	191	11	11	182	177
Blatt-/Stielgemüse	3	2	233	233	3	2	218	218
Übr. Kohl	1	1	301	301	1	1	283	283
Tomaten	1	1	304	304	1	1	285	285
Gurken	< 1	< 1	331	331	< 1	< 1	311	311
And. Fruchtgemüse	1	1	300	300	1	1	282	282
Zwiebelgemüse	1	1	221	221	1	1	206	206
Karotten	1	1	248	248	1	1	232	232
Übr. Gemüse	1	2	216	216	1	2	201	201
TK-Gemüse	1	1	415	415	1	1	390	390
Gemüseprodukte	2	3	267	266	2	3	250	250
Getr. Hülsenfrüchte	< 1	1	520	520	< 1	1	490	490
Sonst. Trockengemüse	< 1	1	285	285	< 1	1	267	267
Gemüsekonserven	1	1	279	279	2	2	261	261

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 9 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Bewertungs-Input (Teil 2 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 24)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Kartoffeln	6	23	212	219	6	21	198	204
Kartoffeln	4	11	273	273	4	10	256	256
Kartoffelerzeugnisse	2	12	342	342	2	11	321	321
Brot	14	139	134	133	15	123	122	122
Weißbrot	2	24	244	244	3	22	228	228
Graubrot	3	24	227	227	3	22	212	212
Knäckebröt	< 1	2	520	520	< 1	2	490	490
And. Brotbackwaren	8	88	124	124	9	78	112	112
Feine Backwaren	26	378	131	128	29	336	119	116
Dauerbackwaren	8	157	196	196	9	139	182	182
Feine Backwaren	18	221	167	167	20	197	154	154
Nährmittel etc.	10	111	178	184	11	98	165	171
Reis	1	9	305	305	1	8	286	286
Teigwaren	2	10	278	278	2	9	260	260
Weizenmehl	1	11	214	214	1	10	200	200
Getreide-Erzeugnisse	1	15	228	228	1	13	213	213
Zubereit. auf Getreidebasis	1	12	397	397	1	11	374	374
Soßen, Würzen	2	17	300	300	2	15	282	282
Speisesalz	< 1	< 1	360	360	< 1	< 1	339	339
Kräuter, Gewürze	2	32	359	359	3	28	337	337
Suppen	1	4	463	463	1	4	436	436
Backzutaten etc.	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	490	490
And. Nahrungsmittel	< 1	< 1	364	364	< 1	< 1	343	343
Zucker	< 1	7	274	274	< 1	7	257	257
Zucker	< 1	7	274	274	< 1	7	257	257
Marmelade etc.	1	16	241	234	2	14	225	218
Marmelade etc.	1	11	328	328	1	9	308	308
Honig	< 1	5	224	224	< 1	5	209	209
Süßwaren etc.	3	56	199	206	4	50	185	191
Schokoladen	1	18	249	249	1	16	232	232
Süßwaren	2	27	320	320	2	24	300	300
Speiseeis	< 1	1	520	520	< 1	1	490	490
Nougatcremes	< 1	8	363	363	< 1	7	341	341
Übr. süße Zutaten	< 1	1	520	520	< 1	1	490	490
Kakaoerzeugnisse	< 1	1	361	361	< 1	1	340	340
Kaffee/Tee	5	< 1	230	193	6	< 1	215	179
Röstkaffee	1	< 1	173	173	1	< 1	160	160
Kaffee-Extrakte	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	490	490
Tee	1	< 1	349	349	2	< 1	329	329
Teeähnl. Erzeugnisse	2	< 1	465	465	3	< 1	438	438
Alkoholfr. Getränke	101	68	131	146	113	60	119	134
Mineralwasser	67	0	146	n.def.	76	0	134	n.def.
Cola	2	4	364	364	2	4	343	343
And. Limonaden	9	14	221	221	10	13	206	206
Obstsäfte/-nektare	23	49	165	165	26	44	152	152
Alkohol. Getränke	65	144	210	193	74	128	195	179
Spirituosen	< 1	3	480	480	< 1	2	452	452
Traubenweine	9	27	259	259	10	24	243	243
Sekt	8	27	277	277	9	24	259	259
Obstweine etc.	3	8	300	300	4	7	281	281
Bier	45	80	278	278	51	71	260	260

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 10 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Geschenk-Input

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 16)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Wurstwaren	5	61	298	298	8	103	233	233
Wurstwaren	5	61	298	298	8	103	233	233
Fisch	47	223	520	520	79	376	400	400
Fische, Fischfilets	47	223	520	520	79	376	400	400
Eier	6	37	343	343	10	63	259	259
Milcherzeugnisse	2	10	520	520	4	17	400	400
Übr. Milcherzeugnisse	2	10	520	520	4	17	400	400
Käse	2	25	306	306	3	43	299	299
Käse	2	25	306	306	3	43	299	299
Butter	1	38	490	490	2	65	376	376
Frischobst	4	8	445	445	6	14	341	341
Äpfel	4	8	445	445	6	14	341	341
Südfrüchte	< 1	1	520	520	< 1	2	400	400
Bananen	< 1	1	520	520	< 1	2	400	400
Obstprodukte	4	81	400	443	6	136	305	339
Trockenobst	1	13	520	520	2	21	400	400
Schalenobst	3	68	520	520	5	115	400	400
Frischgemüse	52	56	403	417	87	95	307	319
Blumenkohl	6	5	520	520	10	8	400	400
Übr. Kohl	28	27	399	399	47	45	304	304
And. Fruchtgemüse	5	4	520	520	8	7	400	400
Zwiebelgemüse	3	3	520	520	5	6	400	400
Übr. Gemüse	11	18	520	520	18	30	400	400
Gemüseprodukte	5	5	520	520	8	8	400	400
Gemüsekonserven	5	5	520	520	8	8	400	400
Kartoffeln	9	26	520	520	16	44	400	400
Kartoffeln	9	26	520	520	16	44	400	400
Brot	15	154	369	367	25	259	281	279
Weißbrot	9	95	520	520	16	161	400	400
Graubrot	< 1	2	520	520	0	3	400	400
And. Brotbackwaren	5	56	268	268	9	95	199	199
Feine Backwaren	10	131	226	221	17	221	163	159
Dauerbackwaren	< 1	9	520	520	1	16	400	400
Feine Backwaren	10	122	237	237	17	206	173	173
Marmelade etc.	3	37	376	376	6	62	286	286
Marmelade etc.	3	37	376	376	6	62	286	286
Süßwaren etc.	1	18	438	448	2	31	335	343
Schokoladen	1	11	520	520	1	19	400	400
Süßwaren	< 1	7	361	361	1	12	274	274
Kaffee/Tee	6	< 1	369	369	10	< 1	279	279
Tee	2	< 1	516	516	4	< 1	397	397
Teeähnl. Erzeugnisse	4	< 1	520	520	6	< 1	400	400
Alkohol. Getränke	16	50	520	520	28	85	400	400
Traubenweine	16	50	520	520	28	85	400	400

Tab. A 11 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Eigenproduktion

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 6)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Eier	1	5	520	520	4	24	245	245
Frischgemüse	25	23	254	291	114	103	85	111
Blatt-/Stielgemüse	13	9	264	264	60	42	92	92
Übr. Kohl	5	5	520	520	24	23	245	245
Tomaten	3	2	520	520	12	9	245	245
Übr. Gemüse	4	6	520	520	18	29	245	245

Tab. A 12 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Verzehr (n = 27) (Teil 1 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	106	903	109	114
Rindfleisch	13	102	256	256
Schweinefleisch	43	363	150	150
Schaf-/Ziegenfleisch	3	28	520	520
Geflügelfleisch	29	247	188	188
Innereien	0	0	520	520
Fleischzubereitungen	7	44	228	228
Hackfleisch	12	119	240	240
Wurst	101	1.148	80	84
Wurstwaren	83	1.034	89	89
Schinken etc.	17	109	85	85
And. Fleischerzeugnisse	2	4	340	340
Fisch	38	255	225	217
Fische, Fischfilets	17	80	369	369
Meeresfrüchte	1	5	520	520
Fischkonserven etc.	21	170	252	252
Eier	35	219	80	80
Milch	391	981	91	88
Frischmilch	344	888	85	85
H-Milch	47	93	305	305
Milcherzeugnisse	200	873	64	58
Kondensmilch	1	9	288	288
Joghurt	126	420	79	79
Sahne	22	222	92	92
Übr. Milcherzeugnisse	50	222	114	114
Käse	85	1.008	69	77
Käse	68	931	83	83
Frischkäse	17	78	119	119
Butter	34	1.051	108	108
Margarine	10	282	223	223
And. Speisefette	13	484	78	78
And. Pflanzliche Fette	2	64	205	205
Olivenöl	4	151	186	186
Speiseöl	7	255	128	128
And. Tierische Fette	0	13	423	423
Frischobst	161	360	83	84
Äpfel	115	251	95	95
Birnen	27	60	154	154
And. Kernobst	6	12	253	253
Weintrauben	4	11	520	520
Andere Beeren	9	26	211	211
Südfrüchte	180	534	77	74
Orangen etc.	79	157	99	99
Grapefruits	3	7	335	335
Zitronen etc.	1	3	321	321
Bananen	78	310	86	86
Andere Früchte	19	57	173	173
Obstprodukte	26	263	132	137
Trockenobst	3	31	259	259
Schalenobst	7	179	180	180
Obstkonserven	13	45	220	220
TK-Obst	3	9	270	270
Frischgemüse	323	321	67	70
Blatt-/Stielgemüse	45	32	84	84
Blumenkohl	12	10	233	233
Übr. Kohl	29	27	155	155
Tomaten	44	33	151	151
Gurken	16	8	159	159
And. Fruchtgemüse	35	32	139	139
Zwiebelgemüse	19	22	87	87
Karotten	48	46	155	155
Übr. Gemüse	37	61	134	134
TK-Gemüse	37	50	206	206

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 12 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Verzehr (n = 27) (Teil 2 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Gemüseprodukte	60	67	110	102
Getr. Hülsenfrüchte	3	11	330	330
Gemüsekonserven	57	56	118	118
Kartoffeln	150	547	85	94
Kartoffeln	120	337	97	97
Kartoffelerzeugnisse	30	210	195	195
Brot	300	2.803	65	64
Weißbrot	29	293	128	128
Graubrot	189	1.638	77	77
Knäckebröt	1	20	329	329
And. Brotteigwaren	81	853	86	86
Feine Backwaren	103	1.577	59	57
Dauerbackwaren	40	789	86	86
Feine Backwaren	63	787	87	87
Nährmittel etc.	267	2.433	64	69
Reis	22	327	147	147
Teigwaren	72	456	92	92
Weizenmehl	27	379	142	142
Getreide-Erzeugnisse	19	251	249	249
Zubereitungen auf Getreideb	29	423	114	114
Soßen, Würzen	19	205	147	147
Speisesalz	3	1	98	98
Kräuter, Gewürze	6	78	151	151
Suppen	49	276	169	169
Backzutaten etc.	1	17	225	225
Säuglingsnahrung	9	n. def.	288	n. def.
And. Nahrungsmittel	11	20	103	103
Zucker	14	241	118	119
Zucker	14	239	121	121
Süßstoffe etc.	0	2	234	234
Marmelade etc.	29	337	121	119
Marmelade etc.	22	245	148	148
Honig	7	92	177	177
Schokolade	38	638	99	94
Schokoladen	13	269	90	90
Süßwaren	9	143	207	207
Speiseeis	2	8	430	430
Nougatcremes	5	108	256	256
Übr. süße Zutaten	6	83	395	395
Kakaoerzeugnisse	2	28	267	267
Kaffee/Tee	27	4	113	139
Röstkaffee	9	1	81	81
Kaffee-Extrakte	1	2	240	240
Kaffeemittel	1	0	261	261
Tee	10	0	235	235
Teeähnl. Erzeugnisse	6	0	150	150
Alkoholfr. Getränke	1.627	1.259	60	101
Mineralwasser	1.035	0	88	n. def.
Cola	56	138	228	228
And. Limonaden	42	67	158	158
Obstsäfte/-nektare	492	1.052	98	98
Gemüsesäfte	2	2	520	520
Alkohol. Getränke	264	536	112	99
Spirituosen	1	5	194	194
Traubenweine	39	120	148	148
Sekt	9	29	376	376
Obstweine etc.	1	3	481	481
Bier	214	379	141	141

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 13 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
 Bewertungs-Output (Teil 1 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 20)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	11	94	311	312	14	127	265	266
Schweinefleisch	2	15	360	360	2	20	308	308
Geflügelfleisch	6	56	362	362	9	75	309	309
Fleischzubereitungen	< 1	1	520	520	< 1	2	447	447
Hackfleisch	2	22	364	364	3	30	311	311
Wurstwaren	5	50	198	216	6	67	164	180
Wurstwaren	3	42	256	256	5	57	216	216
Schinken etc.	1	8	333	333	2	11	284	284
Fisch	35	167	510	506	47	226	439	436
Fische, Fischfilets	34	163	520	520	46	220	447	447
Meeresfrüchte	< 1	2	520	520	1	3	447	447
Fischkonserven etc.	< 1	2	520	520	< 1	2	447	447
Eier	4	26	214	214	5	35	178	178
Milch	9	20	220	202	12	28	183	167
Frischmilch	5	14	152	152	7	19	121	121
H-Milch	3	6	461	461	4	9	396	396
Milcherzeugnisse	5	35	187	189	7	47	154	156
Kondensmilch	< 1	0	520	520	< 1	1	447	447
Joghurt	1	5	289	289	2	7	245	245
Sahne	2	23	243	243	3	31	204	204
Übr. Milcherzeugnisse	1	6	513	513	2	8	441	441
Käse	6	45	255	214	8	61	215	178
Käse	2	29	236	236	3	39	197	197
Frischkäse	4	16	359	359	5	22	307	307
Butter	2	59	165	165	3	79	133	133
Margarine	1	26	414	414	1	35	355	355
And. Speisefette	1	24	235	235	1	32	197	197
And. Pflanzliche Fette	< 1	2	520	520	< 1	3	447	447
Olivenöl	< 1	12	300	300	< 1	17	254	254
Speiseöl	< 1	9	265	265	< 1	12	224	224
Frischobst	10	22	285	293	13	29	242	248
Äpfel	8	18	259	259	11	25	219	219
Weintrauben	1	3	520	520	2	5	447	447
Südfrüchte	7	20	197	204	10	27	163	169
Orangen etc.	5	9	212	212	6	12	176	176
Bananen	2	10	267	267	3	13	225	225
Andere Früchte	< 1	1	520	520	< 1	1	447	447
Obstprodukte	4	70	350	425	5	94	299	364
Trockenobst	< 1	1	520	520	< 1	1	447	447
Schalenobst	3	65	453	453	4	88	389	389
Obstkonserven	1	4	498	498	2	6	428	428
Frischgemüse	18	17	186	190	24	23	153	156
Blatt-/Stielgemüse	4	3	312	312	5	4	266	266
Blumenkohl	1	1	473	473	1	1	406	406
Übr. Kohl	2	2	283	283	2	2	239	239
Tomaten	2	1	282	282	2	2	239	239
Gurken	< 1	< 1	363	363	1	0	311	311
And. Fruchtgemüse	2	1	313	313	2	2	266	266
Zwiebelgemüse	2	2	204	204	3	3	169	169
Karotten	4	4	262	262	5	5	221	221
Übr. Gemüse	2	3	412	412	2	3	353	353
TK-Gemüse	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	447	447
Gemüseprodukte	6	6	238	238	8	8	200	200
Gemüsekonserven	6	6	238	238	8	8	200	200
Kartoffeln	4	12	269	269	6	16	227	227
Kartoffeln	4	12	269	269	6	16	227	227

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 13 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Bewertungs-Output (Teil 2 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 20)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Brot	16	156	252	259	21	211	212	218
Weißbrot	9	96	416	416	13	130	356	356
Graubrot	4	33	225	225	5	44	188	188
And. Brotbackwaren	3	27	263	263	4	37	221	221
Feine Backwaren	6	86	188	186	9	116	154	152
Dauerbackwaren	1	15	520	520	1	20	447	447
Feine Backwaren	6	71	208	208	8	96	172	172
Nährmittel etc.	16	172	181	182	22	232	148	149
Reis	1	17	403	403	2	23	345	345
Teigwaren	4	26	297	297	6	36	252	252
Weizenmehl	6	85	274	274	8	115	231	231
Getreide-Erzeugnisse	1	20	514	514	2	27	443	443
Soßen, Würzen	1	6	490	490	1	8	421	421
Speisesalz	< 1	< 1	258	258	< 1	< 1	217	217
Kräuter, Gewürze	< 1	4	317	317	< 1	5	270	270
Suppen	1	8	505	505	2	11	435	435
Backzutaten etc.	< 1	5	329	329	0	6	280	280
And. Nahrungsmittel	1	1	198	198	1	2	163	163
Zucker	3	55	238	238	4	74	199	200
Zucker	3	55	238	238	4	74	200	200
Süßstoffe etc.	< 1	< 1	520	520	< 1	0	447	447
Marmelade etc.	< 1	5	219	217	1	7	182	181
Marmelade etc.	< 1	5	246	246	1	6	206	206
Honig	< 1	1	520	520	< 1	1	447	447
Süßwaren etc.	3	40	331	322	3	55	282	274
Schokoladen	1	17	520	520	1	23	447	447
Übr. süße Zutaten	1	19	513	513	2	26	441	441
Kakaoerzeugnisse	0	4	364	364	< 1	5	311	311
Kaffee/Tee	1	< 1	156	163	1	< 1	125	131
Röstkaffee	1	< 1	170	170	1	< 1	137	137
Tee	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	447	447
Alkoholfr. Getränke	64	23	193	165	86	31	158	133
Mineralwasser	52	0	223	n. def.	71	0	186	n. def.
And. Limonaden	4	7	322	322	6	9	274	274
Obstsäfte/-nektare	7	16	213	213	10	21	177	177
Alkohol. Getränke	33	95	279	295	45	128	236	250
Spirituosen	< 1	4	352	352	1	5	301	301
Traubenweine	24	74	349	349	33	100	298	298
Sekt	1	4	520	520	2	6	447	447
Bier	7	12	288	288	9	17	244	244

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 14 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten:
Geschenk-Output

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 17)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Wurstwaren	< 1	2	520	520	< 1	4	412	412
Wurstwaren	< 1	1	520	520	< 1	2	412	412
Schinken etc.	< 1	1	520	520	< 1	2	412	412
Eier	2	10	338	338	2	15	232	232
Milch	1	2	384	384	1	2	412	412
Frischmilch	1	2	384	384	1	2	412	412
Milcherzeugnisse	2	17	300	300	3	27	412	412
Sahne	2	17	300	300	3	27	412	412
Käse	3	13	483	431	4	21	382	340
Käse	< 1	2	520	520	< 1	4	302	302
Frischkäse	2	11	520	520	4	17	412	412
Butter	1	33	402	402	2	53	264	264
Margarine	< 1	4	520	520	< 1	7	317	317
And. Speisefette	< 1	3	520	520	< 1	5	412	412
Speiseöl	< 1	3	520	520	< 1	5	412	412
Frischobst	1	1	520	520	1	2	388	388
Birnen	1	1	520	520	1	2	388	388
Südfrüchte	6	19	351	380	10	30	275	299
Orangen etc.	3	5	520	520	4	8	412	412
Bananen	3	14	490	490	6	22	412	412
Obstprodukte	< 1	1	520	520	< 1	1	412	412
TK-Obst	< 1	1	520	520	< 1	1	412	412
Frischgemüse	7	9	291	298	11	14	225	231
Blatt-/Stielgemüse	< 1	0	520	520	< 1	< 1	412	412
And. Fruchtgemüse	2	2	480	480	4	4	412	412
Zwiebelgemüse	1	1	382	382	1	1	380	380
Karotten	< 1	< 1	520	520	1	1	300	300
Übr. Gemüse	3	5	398	398	5	8	412	412
Gemüseprodukte	< 1	0	520	520	< 1	< 1	313	313
Gemüsekonserven	< 1	0	520	520	< 1	< 1	313	313
Brot	< 1	4	520	520	1	6	412	412
Graubrot	< 1	4	520	520	1	6	412	412
Feine Backwaren	6	120	428	428	10	191	310	310
Dauerbackwaren	6	120	428	428	10	191	310	310
Nährmittel etc.	3	34	222	256	5	54	167	196
Weizenmehl	2	32	257	257	4	50	337	337
Zubereit. auf Getreidebasis	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	197	197
Speisesalz	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	412	412
Kräuter, Gewürze	< 1	1	372	372	< 1	1	292	292
Suppen	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	412	412
Backzutaten etc.	< 1	2	312	312	< 1	3	243	243
Säuglingsnahrung	1	n. def.	520	n. def.	1	n. def.	412	n. def.
And. Nahrungsmittel	< 1	0	520	520	< 1	< 1	412	412
Zucker	1	24	304	304	2	38	412	412
Zucker	1	24	304	304	2	38	412	412
Marmelade etc.	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	236	236
Marmelade etc.	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	236	236
Süßwaren etc.	3	60	310	321	5	96	241	250
Schokoladen	3	52	369	369	4	83	412	412
Süßwaren	< 1	5	394	394	1	8	289	289
Kakaoerzeugnisse	< 1	3	436	436	< 1	4	344	344
Kaffee/Tee	< 1	< 1	362	362	< 1	< 1	284	284
Röstkaffee	< 1	< 1	362	362	< 1	< 1	284	284
Alkoholfr. Getränke	8	15	475	508	12	24	376	403
Mineralwasser	< 1	0	520	n. def.	1	0	412	412
Obstsäfte/-nektare	7	15	508	508	11	24	403	403
Alkohol. Getränke	1	3	366	379	1	5	287	298
Spirituosen	< 1	2	520	520	< 1	3	412	412
Traubenweine	< 1	1	520	520	1	2	412	412

Tab. A 15 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Abfall
(n = 27) (Teil 1 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	6	54	397	398
Rindfleisch	< 1	1	520	520
Schweinefleisch	1	7	390	390
Geflügelfleisch	5	46	460	460
Wurstwaren	3	38	321	321
Wurstwaren	3	38	321	321
Fisch	3	15	453	453
Fische, Fischfilets	3	15	453	453
Eier	1	7	357	357
Eier	1	7	357	357
Milch	4	10	267	267
Frischmilch	4	10	267	267
Milcherzeugnisse	9	37	311	317
Joghurt	2	5	371	371
Sahne	< 1	1	454	454
Übr. Milcherzeugnisse	7	31	380	380
Käse	2	20	312	290
Käse	1	15	358	358
Frischkäse	1	5	520	520
Butter	< 1	1	360	360
Margarine	< 1	1	520	520
And. Speisefette	< 1	12	445	445
Olivenöl	< 1	4	459	459
Speiseöl	< 1	8	442	442
Frischobst	18	41	105	106
Äpfel	13	27	134	134
Birnen	3	7	354	354
And. Kernobst	< 1	1	520	520
Kirschen	1	2	520	520
Weintrauben	1	4	490	490
Südfrüchte	70	190	105	90
Orangen etc.	40	79	154	154
Grapefruits	2	3	433	433
Zitronen etc.	1	3	385	385
Bananen	24	96	92	92
Andere Früchte	3	9	225	225
Obstprodukte	3	61	481	481
Schalenobst	3	61	480	480
Obstkonserven	< 1	< 1	520	520
Frischgemüse	38	37	90	97
Blatt-/Stielgemüse	9	6	162	162
Übr. Kohl	8	8	165	165
Tomaten	1	1	234	234
Gurken	2	1	242	242
And. Fruchtgemüse	5	4	174	174
Zwiebelgemüse	2	2	150	150
Karotten	5	5	159	159
Übr. Gemüse	6	10	213	213
TK-Gemüse	< 1	< 1	520	520
Gemüseprodukte	< 1	< 1	520	520
Gemüsekonserven	< 1	< 1	520	520
Kartoffeln	16	52	145	153
Kartoffeln	15	42	157	157
Kartoffelerzeugnisse	2	11	516	516

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 15 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Abfall
(n = 27) (Teil 2 von 2)*

LHG/Lebensmittelgruppe	Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Brot	1	10	372	383
Weißbrot	< 1	5	495	495
Graubrot	< 1	3	482	482
And. Brotbackwaren	< 1	2	520	520
Feine Backwaren	1	11	388	383
Dauerbackwaren	< 1	< 1	520	520
Feine Backwaren	1	10	397	397
Nährmittel etc.	2	12	277	229
Teigwaren	1	4	520	520
Weizenmehl	< 1	< 1	381	381
Getreide-Erzeugnisse	< 1	3	508	508
Speisesalz	< 1	< 1	520	520
Kräuter, Gewürze	< 1	1	291	291
Suppen	< 1	< 1	520	520
Backzutaten etc.	< 1	3	520	520
And. Nahrungsmittel	1	1	513	513
Zucker	< 1	1	520	520
Zucker	< 1	1	520	520
Marmelade etc.	< 1	1	520	520
Marmelade etc.	< 1	1	520	520
Süßwaren etc.	< 1	< 1	520	520
Süßwaren	< 1	< 1	520	520
Kaffee/Tee	< 1	< 1	323	347
Röstkaffee	< 1	< 1	368	368
Tee	< 1	< 1	520	520
Alkoholfr. Getränke	6	5	397	422
Mineralwasser	3	0	395	n. def.
Obstsäfte/-nektare	2	5	443	443
Gemüsesäfte	3	< 1	520	520

* Fett gedruckte LM-Gruppen sind innerhalb ihrer LHG signifikant ($p < 0,05$) am stärksten vertreten.

Tab. A 16 Deskriptive Kenndaten des Lebensmittelsystems in Haushalten: Tierfutter

LHG/Lebensmittelgruppe	Alle HH (n = 27)				Element protokollierende HH (n = 11)			
	Mittelwert		Variationskoeffizient		Mittelwert		Variationskoeffizient	
	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)	Masse (g/HH/d)	Energie (kJ/HH/d)	Masse (%)	Energie (%)
Wurstwaren	1	10	426	426	2	23	268	268
Wurstwaren	1	10	426	426	2	23	268	268
Milch	5	14	520	520	13	34	332	332
Frischmilch	5	14	520	520	13	34	332	332
Milcherzeugnisse	< 1	1	520	520	1	2	332	332
Joghurt	< 1	1	520	520	1	2	332	332
Butter	< 1	1	520	520	< 1	1	332	332
Frischobst	9	21	354	355	23	51	218	219
Äpfel	4	9	286	286	10	21	170	170
Birnen	5	12	520	520	13	29	332	332
Südfrüchte	< 1	1	361	367	< 1	2	223	227
Bananen	< 1	< 1	520	520	< 1	1	332	332
Andere Früchte	< 1	< 1	520	520	< 1	1	332	332
Frischgemüse	14	12	275	265	34	28	162	155
Blatt-/Stielgemüse	1	0	427	427	1	1	269	269
Blumenkohl	9	7	387	387	22	18	241	241
Übr. Kohl	1	1	520	520	2	2	332	332
Tomaten	2	1	520	520	4	3	332	332
And. Fruchtgemüse	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	332	332
Karotten	1	1	368	368	3	3	228	228
Übr. Gemüse	< 1	1	443	443	1	2	280	280
Gemüseprodukte	< 1	< 1	520	520	1	1	332	332
Gemüsekonserven	< 1	< 1	520	520	1	1	332	332
Kartoffeln	< 1	1	520	520	< 1	1	332	332
Kartoffeln	< 1	1	520	520	< 1	1	332	332
Brot	2	14	335	335	4	34	205	205
Graubrot	2	14	335	335	4	34	205	205
Nährmittel etc.	< 1	3	499	510	1	7	318	325
Getreide-Erzeugnisse	< 1	3	520	520	1	7	332	332
Soßen, Würzen	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	332	332
Speisesalz	< 1	< 1	520	520	< 1	< 1	332	332
Säuglingsnahrung	< 1	n. def.	520	n. def.	< 1	n. def.	332	n. def.

Tab. A 17 Kaufakte pro Tag der Erhebungsperiode

Tag	Kaufakte (H/HH)
1	3,2
2	4,4
3	8,4
4	3,4
5	3,4
6	3,2
7	1,5
8	1,0

Tab. A 18 Lebensmittelzugänge pro Tag der Erhebungsperiode

Tag	Einkauf		Bewirtungs-Input		Geschenk-Input		Eigenproduktion	
	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)
1	2.700	12.315	249	1.144	46	478	0	0
2	4.432	22.620	233	1.163	141	1.055	94	107
3	8.104	33.709	668	2.538	366	798	53	37
4	2.498	13.298	649	2.406	121	360	7	42
5	1.867	13.284	107	719	44	390	20	14
6	1.854	13.038	242	1.450	770	4.523	32	22
7	1.204	5.781	298	1.197	0	0	0	0
8	454	2.450	3	47	0	0	0	0

Tab. A 19 Lebensmittelabgänge pro Tag der Erhebungsperiode

Tag	Verzehr		Bewirtungs-Output		Geschenk-Input		Abfall		Tierfutter	
	Masse (g/Pers.)	Energie (kJ/Pers.)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)	Masse (g/HH)	Energie (kJ/HH)
1	944	3.733	77	488	38	356	81	317	7	15
2	1.660	6.502	160	715	110	914	242	823	42	95
3	1.535	6.355	105	390	1	18	247	1.317	22	50
4	1.450	6.467	204	1.224	40	394	180	469	46	87
5	1.667	7.333	390	2.030	53	588	194	487	63	131
6	1.614	6.899	855	3.892	81	652	192	566	28	56
7	1.640	6.559	334	1.720	0	0	201	532	18	71
8	596	2.406	0	0	20	39	113	365	25	88

Tab. A 20 Ermittelte Lebensmittel nach Einkaufsfrequenz (abs. Häufigkeiten)

Lebensmittelgruppe	Täglich		Mehrere Male pro Woche		ca. 1 mal pro Woche		Gesamt	
	Protokollheft	Fragebogen	Protokollheft	Fragebogen	Protokollheft	Fragebogen	Protokollheft	Fragebogen
Brot und Kleingebäck	0	0	19	16	6	9	25	25
Eier	0	0	0	3	14	16	14	19
Fleisch	0	0	3	2	10	8	13	10
Früchte und Obst	0	0	15	13	11	13	26	26
Gemüse	0	0	10	10	14	15	24	25
Milch	0	1	8	10	11	7	19	18
Milcherzeugnisse	0	0	12	11	13	14	25	25
Süßwaren	0	0	3	1	9	13	12	14
Wurst und Fleischwaren	0	0	13	5	11	19	24	24

Tab. A 21 Regression der Masse (g) von Lebensmittelzu- und -abgängen pro Tag auf die Dauer der Protokollierung

Element	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenabschnitt	Steigung	
Einkauf	+ 5.634,130	- 610,031	0,384
Bewirtungs-Input	+ 478,766	- 38,352	0,157
Geschenk-Input	+ 180,525	+ 1,240	0,000
Eigenproduktion	+ 53,733	- 6,208	0,206
Verzehr	+ 1.499,895	- 24,834	0,023
Bewirtungs-Output	+ 117,274	+ 32,945	0,089
Geschenk-Output	+ 65,620	- 5,043	0,105
Abfall	+ 188,321	- 1,571	0,004
Tierfutter	+ 29,102	+ 0,546	0,006

Tab. A 22 Regression des Energiegehalts (kJ) von Lebensmittelzu- und -abgängen pro Tag auf die Dauer der Protokollierung

Element	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenabschnitt	Steigung	
Einkauf	+ 816,786	- 46,869	0,414
Bewirtungs-Input	+ 2.000,793	- 148,375	0,195
Geschenk-Input	+ 812,253	+ 30,752	0,003
Eigenproduktion	+ 60,539	- 7,251	0,242
Verzehr	+ 6.130,358	- 77,516	0,012
Bewirtungs-Output	+ 615,267	+ 153,825	0,091
Geschenk-Output	+ 624,174	- 55,801	0,165
Abfall	+ 788,179	- 39,929	0,091
Tierfutter	+ 49,502	+ 5,481	0,149

Tab. A 23 Regression der Anzahl pro Tag eingekaufter Lebensmittel auf die Dauer der Protokollierung*

Lebensmittelhaupt- gruppe	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenab- schnitt	Steigung	
Fleisch	+ 0,172	- 0,018	0,265
Wurstwaren	+ 0,617	-0,056	0,275
Fisch	+ 0,091	- 0,008	0,069
Eier	+ 0,116	- 0,011	0,260
Milch	+ 0,242	- 0,018	0,325
Milcherzeugnisse	+ 0,552	- 0,065	0,541
Käse	+ 0,415	- 0,033	0,297
Butter	+ 0,132	- 0,015	0,218
Margarine	+ 0,017	- 0,002	0,063
And. Speisefette	+ 0,060	- 0,007	0,277
Frischobst	+ 0,200	- 0,022	0,466
Südfrüchte	+ 0,438	- 0,032	0,265
Obstprodukte	+ 0,112	- 0,011	0,159
Frischgemüse	+ 0,755	- 0,079	0,328
Gemüseprodukte	+ 0,073	- 0,006	0,310
Kartoffeln	+ 0,122	- 0,014	0,221
Brot	+ 0,608	- 0,016	0,016
Feine Backwaren	+ 0,316	- 0,034	0,918
Nährmittel etc.	+ 0,395	- 0,040	0,275
Zucker	+ 0,036	- 0,005	0,620
Marmelade etc.	+ 0,005	+ 0,001	0,016
Süßwaren etc.	+ 0,122	- 0,005	0,030
Kaffee/Tee	+ 0,048	- 0,001	0,008
Alkoholfr. Getränke	+ 0,257	- 0,037	0,673
Alkohol. Getränke	+ 0,104	- 0,012	0,210
Insgesamt	+ 6,004	-0,544	0,354

* Signifikante Koeffizienten ($p < 0,05$) sind fett gedruckt.

Tab. A 24 Regression der verzehrten Lebensmittelmenge (g) pro Tag auf die Dauer der Protokollierung*

Lebensmittelhaupt- gruppe	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenab- schnitt	Steigung	
Fleisch	+ 45,265	- 0,936	0,024
Wurstwaren	+ 55,330	- 3,448	0,251
Fisch	+ 15,101	- 0,288	0,003
Eier	+ 9,774	+ 0,522	0,032
Milch	+ 114,746	+ 2,764	0,037
Milcherzeugnisse	+ 86,559	- 3,565	0,181
Käse	+ 26,469	+ 0,219	0,003
Butter	+ 11,157	- 0,114	0,006
Margarine	+ 2,576	+ 0,152	0,097
And. Speisefette	+ 4,593	- 0,027	0,001
Frischobst	+ 72,169	- 4,275	0,576
Südfrüchte	+ 68,197	- 2,223	0,089
Obstprodukte	+ 8,073	+ 0,208	0,006
Frischgemüse	+ 119,929	- 2,550	0,023
Gemüseprodukte	+ 29,489	- 2,115	0,264
Kartoffeln	+ 50,518	+ 0,307	0,001
Brot	+ 104,610	- 0,645	0,003
Feine Backwaren	+ 57,114	- 2,787	0,180
Nährmittel etc.	+ 95,897	- 0,861	0,005
Zucker	+ 3,437	+ 0,262	0,091
Marmelade etc.	+ 7,273	+ 0,504	0,095
Süßwaren etc.	+ 19,279	- 1,363	0,626
Kaffee/Tee	+ 16,095	- 0,928	0,113
Alkoholfr. Getränke	+ 641,627	- 9,090	0,017
Alkohol. Getränke	+ 185,263	- 13,374	0,270
Insgesamt	+ 2.172,764	- 140,319	0,297

* Signifikante Koeffizienten ($p < 0,05$) sind fett gedruckt.

Tab. A 25 Regression der aufgenommenen Energie (kJ) pro Tag auf die Dauer der Protokollierung*

Lebensmittelhaupt- gruppe	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenab- schnitt	Steigung	
Fleisch	+ 376,647	- 7,686	0,023
Wurstwaren	+ 628,174	- 37,951	0,232
Fisch	+ 98,676	- 1,601	0,003
Eier	+ 61,960	+ 3,209	0,032
Milch	+ 287,167	+ 7,131	0,038
Milcherzeugnisse	+ 364,977	- 12,522	0,109
Käse	+ 323,568	+ 0,525	0,000
Butter	+ 345,646	- 3,516	0,006
Margarine	+ 74,057	+ 3,590	0,097
And. Speisefette	+ 169,581	- 1,005	0,001
Frischobst	+ 161,575	- 9,677	0,582
Südfrüchte	202,894	- 6,995	0,096
Obstprodukte	+ 57,457	+ 9,990	0,131
Frischgemüse	+ 113,825	- 1,530	0,009
Gemüseprodukte	+ 34,199	- 2,570	0,226
Kartoffeln	+ 187,042	+ 1,671	0,001
Brot	+ 1.001,504	- 9,116	0,006
Feine Backwaren	+ 856,132	- 42,090	0,182
Nährmittel etc.	+ 863,721	- 5,075	0,002
Zucker	+ 57,426	+ 4,470	0,093
Marmelade etc.	+ 85,771	+ 5,703	0,089
Süßwaren etc.	+ 294,508	- 17,897	0,517
Kaffee/Tee	+ 1,791	- 0,110	0,159
Alkoholfr. Getränke	+ 506,372	- 8,595	0,023
Alkohol. Getränke	+ 387,097	- 27,861	0,262
Insgesamt	+ 8.875,816	- 559,648	0,269

* Signifikante Koeffizienten ($p < 0,05$) sind fett gedruckt.

Tab. A 26 Tägliche Energiezufuhr nach Altersgruppen und Geschlecht

Alter	n		Mittelwert (kJ/Pers./d)		Variationskoeffizient (%)	
	m	w	m	w	m	w
01 - < 04	5	2	3.758	4.133	34	44
04 - < 07	2	3	7.200	6.046	8	18
07 - < 10	1	3	6.891	6.130	n. def.	7
10 - < 13	3	2	5.662	4.801	16	35
13 - < 15	2	2	8.238	7.501	17	46
15 - < 19	4	1	9.227	7.278	26	n. def.
19 - < 25	1	3	8.227	8.689	n. def.	14
25 - < 51	20	21	10.126	8.557	13	19
51 - < 65	3	5	8.759	7.110	18	21
≥ 65	3	1	8.503	4.945	44	n. def.

Tab. A 27 Korrelation von Anfangs- und Endbeständen sowie deskriptive Kenndaten des Bestandssaldos

Lebensmittel- hauptgruppe	Korrelations- koeffizient	Bestandssaldo			
		Mittelwert		Variationskoeffizient	
		Masse (g/HH/EP)	Energie (kJ/HH/EP)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	-0,034	144	1.253	391,2	397,7
Wurstwaren	0,560	270	1.984	206,2	223,5
Fisch	0,817	37	293	266,7	271,9
Eier	0,088	72	457	546,3	546,3
Milch	0,445	90	201	987,9	1.122,1
Milcherzeugnisse	0,633	416	1.912	179,1	136,7
Käse	0,629	305	3.542	181,6	158,3
Butter	0,688	25	769	1.672,2	1.672,2
Frischobst	0,704	282	637	304,7	293,0
Südfrüchte	0,493	398	1.012	360,2	405,8
Frischgemüse	0,700	685	627	241,5	270,7
Brot	0,571	114	1.010	425,2	429,4
Feine Backwaren	0,281	73	1.005	226,4	212,1

Tab. A 28 Korrelation von Bewirtungs-Input und -Output sowie deskriptive Kenndaten des Bewirtungssaldos

Lebensmittel- hauptgruppe	Korrelations- koeffizient	Bewirtungssaldo			
		Mittelwert		Variationskoeffizient	
		Masse (g/HH/EP)	Energie (kJ/HH/EP)	Masse (%)	Energie (%)
Fleisch	-0,046	-30	-298	-980,8	-860,9
Wurstwaren	-0,062	29	394	559,7	489,6
Fisch	-0,071	-260	-1.226	-542,9	-548,1
Eier	-0,191	-11	-72	-741,4	-741,4
Milch	-0,083	81	217	579,7	533,5
Milcherzeugnisse	-0,082	25	25	928,9	4.302,9
Käse	0,155	-29	-175	-388,9	-452,0
Butter	0,225	-9	-290	-262,0	-262,0
Margarine	-0,080	-5	-138	-635,2	-635,2
And. Speisefette	-0,067	-2	-59	-953,9	-954,4
Frischobst	-0,139	-5	-16	-5.302,8	-3.652,1
Südfrüchte	-0,095	-7	-7	-2.243,0	-6.415,0
Obstprodukte	-0,068	-20	-412	-576,4	-584,3
Frischgemüse	-0,051	-64	-59	-479,2	-509,0
Gemüseprodukte	-0,152	-33	-23	-369,5	-593,2
Kartoffeln	-0,181	10	86	1.422,0	594,1
Brot	-0,188	-17	-141	-2.157,9	-2.655,2
Feine Backwaren	-0,269	152	2.307	200,7	187,4
Nährmittel etc.	-0,138	-51	-484	-556,8	-655,9
Zucker	-0,159	-22	-376	-284,5	-284,9
Marmelade etc.	0,007	7	83	383,3	367,1
Süßwaren etc.	-0,152	7	123	1.329,1	1.195,9
Kaffee/Tee	-0,116	32	2	283,4	258,9
Alkoholfr. Getränke	-0,171	291	356	530,5	218,3
Alkohol. Getränke	-0,022	256	388	516,3	788,3

Tab. A 29 Korrelation von Geschenk-Input und -Output sowie deskriptive Kenndaten zum Geschenksaldo

Lebensmittel- hauptgruppe	Korrelations- koeffizient	Geschenksaldo			
		Mittelwert		Variationskoeffizient	
		Masse (g/HH/EP)	Energie (kJ/HH/EP)	Masse (%)	Energie (%)
Wurstwaren	0,124	36	465	314	308
Fisch	-	370	1.759	520	520
Eier	-0,090	35	219	487	487
Milch	-	-5	-12	-384	-384
Milcherzeugnisse	-0,067	5	-51	2.072	-1.175
Käse	-0,070	-5	94	-2.011	838
Butter	-0,053	1	42	4.400	4.400
Margarine	-	-1	-34	-520	-520
And. Speisefette	-	-1	-27	-520	-520
Frischobst	-0,045	24	53	551	555
Südfrüchte	-0,057	-45	-141	-369	-405
Obstprodukte	-0,050	28	630	438	448
Frischgemüse	0,085	357	378	460	493
Gemüseprodukte	-0,038	36	35	531	531
Kartoffeln	-	74	208	520	520
Brot	-0,054	114	1.181	383	379
Feine Backwaren	-	33	87	878	5.581
Nährmittel etc.	-	-24	-269	-222	-256
Zucker	-	-11	-187	-304	-304
Marmelade etc.	-0,053	26	291	378	378
Süßwaren etc.	0,008	-17	-332	-502	-497
Kaffee/Tee	-0,078	45	2	378	394
Alkoholfr. Getränke	-	-61	-121	-475	-508
Alkohol. Getränke	-0,055	125	373	539	554

Tab. A 30 Befragtenbriefing: Antworten auf geschlossene Fragen

Frage	Grad der Zustimmung durch die haushaltsführende Person						Gesamt	
	stimme zu		neutral		stimme nicht zu			
	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)	abs.	rel. (%)
Die Betreuung war inhaltlich hilfreich.	26	96,3	1	3,7	0	0	27	100
Die Betreuung war zeitlich angemessen.	26	96,3	1	3,7	0	0	27	100
Das Ausfüllen des Haushaltshefts war einfach.	22	81,5	4	14,8	1	3,7	27	100
Das Ausfüllen des Verzehrshfts war einfach.	14	51,9	10	37	3	11,1	27	100
Das Ausfüllen des Rezepthefts war einfach.	22	81,5	4	14,8	0	0	26	96,3
Die Zuordnung zu Lebensmittezugängen, Lebensmittelabgängen und Verzehr war immer klar.	21	77,8	6	22,2	0	0	27	100
Die Erklärungen und Beispiele waren hilfreich.	24	88,9	2	7,4	1	3,7	27	100
Die Protokollhefte waren übersichtlich gestaltet.	26	96,3	1	3,7	0	0	27	100
Ich würde an so einer Studie wieder teilnehmen.	21	77,8	5	18,5	1	3,7	27	100

Tab. A 31 Befragtendebriefing: Schwierigkeiten mit Protokollheften

Haushalt	Schwierigkeiten mit Protokollheften
F03	Da bei mir unangesagt Gäste kamen, musste ich aus 2 Portionen 4 machen, hier war aber die Zuordnung nicht klar.
F08	Protokollierung der Verzehrshäfte war schwierig, da die Mitarbeit der restlichen Familienmitglieder nicht einfach war. – Besonders bei den berufstätigen Familienmitgliedern.
F12	Bitte deutlicher unterscheiden zwischen Zu- und Abgängen.
F12	Einteilen in Portionen war für mich schwierig.
F17	Verzehrshäfte etwas zu klein (Platzmangel).
F19	Wenn man auswärts isst.
F21	Maßeinheiten, Mengeneinheiten.
S02	Rezeptheft?
S05	Anfangs.

Tab. A 32 Befragtendebriefing: Anmerkungen und Änderungsvorschläge

Haushalt	Anmerkungen und Änderungsvorschläge
F02	Für Kinder wären weitere Maßeinheitsspalten hilfreich, ebenso Rückwiegespalte.
F04	Mit einer Waage auf dem Tisch zu essen ist sehr ungewöhnlich und manchmal stressig.
F06	Mehr Platz.
F09	Verzehrshäfte Beispiele nicht alltagstauglich genug.
F11	Messerspitze als Mengenbezeichnung.
F12	Jahreszeitlich bedingt gab es keine eigene Ernte mehr und auch keine Geschenke von Dritten – z.B. Obst, Gemüse, etc..
F18	Längerer Zeitraum -> repräsentativer.
F19	Ich möchte gern die Ergebnisse wissen.
S02	Schriftgröße/Mengen fertig geputzt bzw. geschält angeben ist einfacher.

Tab. A 33 Befragtendebriefing: Zeitaufwand

Zeitaufwand (min/HH/Tag)	Häufigkeiten	
	absolut (HH)	relativ (%)
15	6	22,2
20	2	7,4
30	10	37,0
35	1	3,7
40	1	3,7
45	1	3,7
60	3	11,1
90	2	7,4
keine Angabe	1	3,7
Gesamt	27	100,0

Tab. A 34 Ergebnisse des Beobachtungstests nach Haushalten

Haushalt	Ergebnisse des Beobachtungstests
F01	Sieht keine Probleme, hat das Infoheft genau gelesen; keine Fragen.
F02	Angabe für Ort unklar: Tee (aus eigenem Vorrat) mit Leitungswasser aus Arbeit.
F03	Erst noch unsicher, aber es konnten alle Probleme gelöst werden. War wichtig, da Probleme mit der doppelten Mengenangabe vorhanden waren.
F04	Fand nicht statt.
F06	Probleme mit Mengen- und Maßeinheiten bei der Einführung.
F07	War kein Problem – Teilnehmerin schrieb gleich richtig auf.
F09	Wollte keinen Beobachtungstest.

Tab. A 35 Fehlerquoten im Haushaltsheft nach Fehlergruppen und Erhebungstag

Fehlergruppe/Fehler	Fehlerquote in %								
	Tag								ins- gesamt
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Fehlende Informationen									
Mengenangabe fehlt	0,8	1,1	0,7	1,2	1,2	3,6	6,5	2,2	1,7
Elementzuordnung fehlt	1,7	1,7	7,0	8,5	9,6	8,3	2,6	11,1	6,3
Insgesamt	2,5	2,8	7,7	9,8	10,8	11,9	9,1	13,3	8,0
2 Ungenaue Informationen									
LM Bezeichnung ungenau	0,8	0,6	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,3
Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen	18,6	11,1	10,5	15,9	12,6	13,1	19,5	20,0	13,7
Mengenangabe ungenau	0,0	1,1	1,1	0,6	1,8	0,0	2,6	0,0	0,9
Bezug auf Gewicht eines Referenz LM	7,6	2,8	2,5	1,8	0,0	6,0	2,6	0,0	3,0
Insgesamt	27,1	15,6	14,0	18,3	15,6	19,0	24,7	20,0	18,0
3 Formelle Fehler									
Mengenabgabe nur in Masseeinheiten	25,4	47,8	54,0	56,1	52,1	59,5	48,1	97,8	52,3
Mengenangaben vertauscht	1,7	1,1	0,4	11,0	0,0	14,9	2,6	4,4	4,3
Aufteilen von Zahl und Einheit auf 2 Spalten	0,0	2,8	1,1	7,9	0,0	5,4	0,0	0,0	2,5
Elementzuordnung unklar	0,0	0,6	0,0	1,2	1,2	3,0	0,0	0,0	0,8
Selbstgebackenes als Zugang	0,8	0,0	0,4	0,0	0,0	1,2	1,3	0,0	0,4
Insgesamt	28,0	52,2	55,8	76,2	53,3	83,9	51,9	102,2	62,0

Tab. A 36 Fehlerquoten im Rezeptheft nach Fehlergruppen und Erhebungstag

Fehlergruppe/Fehler	Fehlerquote in %								
	Tag								ins- gesamt
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Fehlende Informationen									
Zutatenbezeichnung unklar	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,2
Mengenangabe fehlt	7,8	1,2	4,7	3,6	10,1	11,6	5,9	0,0	6,3
Portionsangaben fehlen	1,8	2,2	2,0	4,4	1,7	3,6	4,3	9,5	2,9
Abfallangabe fehlt	12,0	7,5	15,0	6,0	16,5	8,7	13,0	33,3	11,4
Abfallangabe unverständlich	1,8	1,9	2,0	1,2	2,4	0,7	4,3	0,0	1,9
Insgesamt	23,5	12,8	24,1	15,1	30,6	25,3	27,6	42,9	22,6
2 Ungenaue Informationen									
Zutatenbezeichnung ungenau	0,9	1,2	0,4	0,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5
Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen	32,3	39,6	23,7	33,5	39,1	35,0	40,0	38,1	34,9
Mengenangabe ungenau	1,4	1,9	0,8	0,8	1,3	0,4	1,1	0,0	1,1
Bezug auf Gewicht eines Referenz LM	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2
Portionsangabe falsch	0,5	0,9	0,8	0,4	0,3	0,7	3,8	0,0	0,9
Resteverwertung ungenau	0,9	0,3	0,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Querverweise ungenau	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1
Insgesamt	35,9	44,5	26,1	37,1	41,1	36,5	45,4	38,1	38,1
3 Formelle Fehler									
Mengenabgabe nur in Masseeinheiten	34,6	35,8	52,2	46,2	52,2	44,0	66,5	85,7	47,0
Mengenangaben vertauscht	3,7	6,2	5,5	10,8	3,4	5,1	9,2	0,0	6,0
Aufteilen von Zahl und Einheit auf 2 Spalten	2,8	22,1	2,4	5,6	7,7	13,0	9,2	0,0	9,5
Insgesamt	41,0	64,2	60,1	62,5	63,3	62,1	84,9	85,7	62,5

Tab. A 37 Fehlerquoten im Verzehrshft nach Fehlergruppen und Erhebungstag

Fehlergruppe/Fehler	Fehlerquote in %								insgesamt
	Tag								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Fehlende Informationen									
LM Bezeichnung unklar	0,5	0,2	0,6	0,3	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3
Speise fehlt im Rezeptheft	1,2	0,8	0,5	1,4	1,6	1,7	1,2	1,7	1,2
Mengenabgabe fehlt	2,2	2,1	3,9	3,5	2,8	2,1	3,7	6,0	3,1
Abfallangabe fehlt	4,1	2,8	3,8	3,8	4,3	3,8	3,4	2,6	3,6
Abfallangabe unverständlich	1,5	1,1	0,9	1,0	1,2	0,3	0,8	0,0	0,9
Ortsangabe fehlt	1,7	0,0	0,2	0,3	0,4	0,5	0,0	0,0	0,4
Insgesamt	11,2	7,0	9,8	10,4	10,4	8,5	9,3	10,6	9,6
2 Ungenaue Informationen									
LM Bezeichnung ungenau	0,2	0,6	0,3	0,6	0,4	1,2	0,3	0,0	0,5
Mengenangabe nur in haushaltsüblichen Maßen	22,4	21,0	23,9	22,4	19,2	21,0	23,8	18,5	21,5
Mengenangabe ungenau	2,7	1,1	2,2	2,5	2,7	3,4	3,4	4,6	2,6
Mengenzuordnung unverständlich	0,7	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3
"ca." Anagben	0,0	0,9	0,6	0,8	0,7	0,1	0,0	0,0	0,4
Bezug auf Gewicht eines Referenz LM	0,7	0,5	0,6	0,3	0,8	0,2	0,6	0,5	0,5
Schablone für IHV benutzt	1,0	1,0	1,0	1,4	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0
Ortsangabe ausgelassen	1,2	4,1	3,9	2,5	1,1	0,5	3,6	0,7	2,4
Insgesamt	29,1	29,4	32,6	30,7	26,0	27,5	32,8	25,7	29,3
3 Formelle Fehler									
Mengenabgabe nur in Masseinheiten	39,8	35,3	42,6	46,9	49,2	53,1	52,1	58,4	46,3
Mengenangaben vertauscht	3,3	3,3	0,5	0,6	0,2	0,1	0,4	0,0	1,0
Aufteilen von Zahl und Einheit auf 2 Spalten	3,3	2,8	3,6	4,3	3,3	2,1	5,0	5,3	3,6
Rezeptverweise fehlt	1,4	1,0	2,8	2,4	2,4	2,6	1,8	1,2	2,0
Rezeptverweis falsch	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,1
Insgesamt	47,8	42,3	49,4	54,5	55,6	58,0	59,4	64,9	53,1

Tab. A 38 Regression der Fehlerquote in den Protokollheften pro Tag auf die Dauer der Protokollierung*

Fehlergruppe / Protokollheft	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenab- schnitt	Steigung	
1 Fehlende Informationen			
Haushaltsheft	+ 2,123	+ 1,424	0,771
Rezeptheft	+ 12,995	+ 2,720	0,512
Verzehrshft	+ 10,049	- 0,222	0,002
Insgesamt	+ 10,964	+ 0,202	0,064
2 Ungenaue Informationen			
Haushaltsheft	+ 18,668	+ 0,174	0,008
Rezeptheft	+ 35,165	+ 0,649	0,069
Verzehrshft	+ 30,182	- 2,750	0,070
Insgesamt	+ 30,214	-0,214	0,065
3 Formale Fehler			
Haushaltsheft	+ 32,364	+ 7,102	0,562
Rezeptheft	+ 42,805	+ 5,037	0,740
Verzehrshft	+ 41,622	+ 2,782	0,895
Insgesamt	+ 42,179	+ 3,238	0,967

* Signifikante Koeffizienten sind fett gedruckt.

Tab. A 39 Fehlerquoten pro Erhebungstag nach Elementen des Lebensmittelsystems und Fehlergruppen

Element des Lebensmittelsystems / Fehlergruppe	Fehlerquote in %								Insgesamt
	Tag								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Einkauf									
1 Fehlende Informationen	2,2	2,7	10,3	15,5	19,3	12,4	4,2	17,2	10,2
2 Ungenaue Informationen	20,4	14,2	13,9	18,6	11,4	18,0	8,3	31,0	16,0
3 Formale Fehler	26,9	44,2	52,5	91,8	59,1	101,1	54,2	106,9	61,8
Bewirtungs-Input									
1 Fehlende Informationen	1,6	2,0	3,3	2,9	16,2	0,0	5,9	0,0	3,8
2 Ungenaue Informationen	18,0	24,5	32,6	37,9	48,6	48,0	54,9	100,0	36,7
3 Formale Fehler	24,6	22,4	12,0	24,3	24,3	30,0	25,5	0,0	22,3
Geschenk-Input									
1 Fehlende Informationen	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	2,1
2 Ungenaue Informationen	62,5	7,1	0,0	66,7	100,0	0,0	150,0	-	29,2
3 Formale Fehler	12,5	57,1	45,5	100,0	0,0	100,0	0,0	-	54,2
Eigenproduktion									
1 Fehlende Informationen	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
2 Ungenaue Informationen	-	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	-	-	14,3
3 Formale Fehler	-	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	-	-	85,7
Verzehr									
1 Fehlende Informationen	13,2	8,0	11,2	10,5	10,8	9,4	10,1	9,8	10,3
2 Ungenaue Informationen	26,7	25,4	29,9	26,4	23,1	23,9	27,5	23,7	26,0
3 Formale Fehler	48,0	44,5	51,8	58,1	58,0	60,5	63,5	67,5	55,9
Bewirtungs-Output									
1 Fehlende Informationen	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	2,9	15,4	-	3,3
2 Ungenaue Informationen	100,0	40,0	28,6	11,8	26,4	35,3	42,3	-	31,7
3 Formale Fehler	0,0	60,0	50,0	41,2	45,3	41,2	34,6	-	42,1
Geschenk-Input									
1 Fehlende Informationen	0,0	20,0	0,0	50,0	0,0	0,0	-	0,0	8,3
2 Ungenaue Informationen	0,0	40,0	50,0	0,0	0,0	25,0	-	0,0	25,0
3 Formale Fehler	100,0	40,0	25,0	50,0	200,0	87,5	-	100,0	75,0
Abfall									
1 Fehlende Informationen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	12,5	1,8
2 Ungenaue Informationen	0,0	11,8	0,0	17,6	0,0	6,7	17,6	0,0	8,3
3 Formale Fehler	100,0	94,1	100,0	47,1	90,0	100,0	88,2	87,5	87,2
Tierfutter									
1 Fehlende Informationen	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	13,3	25,0	0,0	7,6
2 Ungenaue Informationen	50,0	9,1	20,0	12,5	20,0	6,7	0,0	0,0	10,6
3 Formale Fehler	50,0	72,7	90,0	87,5	80,0	80,0	75,0	100,0	81,8
Insgesamt									
1 Fehlende Informationen	10,4	6,9	10,1	10,1	11,0	9,3	9,2	10,8	9,6
2 Ungenaue Informationen	28,5	26,9	29,0	29,2	24,7	26,5	31,6	25,2	25,5
3 Formale Fehler	45,4	44,0	50,7	57,1	55,7	61,5	59,9	68,5	55,1

Tab. A 40 Regression der Fehlerquote bei der Protokollierung der Elemente des Lebensmittelsystems pro Tag auf die Dauer der Protokollierung*

Fehlergruppe / Element des Lebensmittelsystems	Regressionsgleichung		R ²
	Achsenab- schnitt	Steigung	
1 Fehlende Informationen			
Einkauf	+ 3,907	+ 1,460	0,279
Bewirtungs-Input	+ 3,361	+ 0,139	0,004
Verzehr	+ 11,361	- 0,219	0,127
Bewirtungs-Output	- 4,814	+ 1,925	0,544
Abfälle	- 3,364	+ 1,281	0,444
Tierfutter	- 0,471	+ 1,421	0,141
Insgesamt	+ 9,039	+ 0,152	0,082
2 Ungenaue Informationen			
Einkauf	+ 14,307	+ 0,593	0,044
Bewirtungs-Input	+ 3,621	+ 9,320	0,812
Verzehr	+ 27,529	- 0,379	0,166
Bewirtungs-Output	+ 67,014	- 6,596	0,257
Abfälle	+ 5,025	+ 0,375	0,013
Tierfutter	+ 37,711	- 5,094	0,5594
Insgesamt	+ 28,321	- 0,138	0,022
3 Formale Fehler			
Einkauf	+ 28,350	+ 8,608	0,542
Bewirtungs-Input	+ 25,889	- 1,223	0,096
Verzehr	+ 42,693	+ 3,065	0,920
Bewirtungs-Output	+ 30,114	+ 2,196	0,063
Abfälle	+ 92,332	- 0,882	0,015
Tierfutter	+ 62,043	+ 3,857	0,408
Insgesamt	+ 40,768	+ 3,240	0,911

* Signifikante Koeffizienten sind fett gedruckt.

Anhang – Zusammenfassende Protokolle

Keine Anmerkungen wurden zu den Haushalten F16, F17 und F22 gemacht.

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F01

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Bei Lebensmittelgruppen Zutaten, Obsterzeugnisse, Gemüseerzeugnisse, Cerealien, vegetarische LM, Fertiggerichte Beispiele erbeten; bei Zuordnung relativ sicher, musste nicht lang nachdenken

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Keine Probleme

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- Kaffee von der Firma gestellt; „was beim Ort eintragen?“

Führen des Haushaltshefts

Persönliches Gespräch

- Keine Schwierigkeiten

Führen des Rezepthefts

Persönliches Gespräch

- Keine Schwierigkeiten

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- großer Anfangsbestand, dementsprechend lang

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- keine Probleme; nicht genervt, immer noch motiviert und freundlich

Persönliches Gespräch

- sehr interessiert, versuchte andere für die Studie zu begeistern
- Mann scheint weniger begeistert
- „wird sich mit ihrer hauswirtschaftlichen Ausbildung leichter tun als andere“
- Bei Abholung freundlich, entspannt; „Woche schnell vorüber gegangen“
- Frage nach Verzehrsauswertungen fast vergessen

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F02

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Sehr unsicher, da großer Anteil aus Eigenproduktion im Sommer, somit unsicher, wie das Einkaufsverhalten einzustufen ist. Hat länger überlegen müssen
- Unsicher bei Lebensmittelzuordnung: Obsterzeugnisse, Teigwaren frisch, Gemüseerzeugnisse, vegetarische LM, Zutaten

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Frage 8 unklar

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- 4 große Kisten Birnen, eigentlich Lagerhaltung; nicht abgewogen
- ebenso Salate im Gewächshaus gelagert; nicht aufgenommen

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- Ehemann am Telefon; keine Probleme; freundlich

Persönliches Gespräch

- Freundlich
- hatte Endbestand schon selber vorher aufgenommen, allerdings Brot vergessen
- „v.a. protokollieren für Kinder sehr aufwendig“

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F03

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Bei Zuordnung kleine Unsicherheiten: Entspricht mehrmals pro Woche automatisch 2x pro Woche

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Unterschied zwischen Frage 6 und Frage 7 war erst nicht klar. Konnte aber mit Hilfe der Unterlagen geklärt werden

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- Ist sich nicht sicher, ob der Ehemann dass Führen des Verzehrshefts genau genug führt

Führen des Haushaltshefts

Persönliches Gespräch

- Hat bei den Abfällen vermatschtes selber nicht gewogen, sondern vergleichbares LM

Führen des Rezepthefts

Persönliches Gespräch

- Erstaunt über die nötige Genauigkeit in allen Heften – besonders im Führen des Rezepthefts.

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- AB „das geht ja schnell“

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- „habe ich mir schlimmer vorgestellt“,
- „kein Problem so mit der Waage“
- wirkte sehr aufgeschlossen

Persönliches Gespräch

- Waage kam gut an
- Machte einen sehr neugierigen Eindruck über das Thema (wann veröffentlicht?)
- War leicht erschrocken über den Umfang
- Interesse am Ziel der Studie
- gut gelaunt, „hat doch Spaß gemacht“, „damit man nicht verblödet, wenn man nicht arbeiten geht“
- zwischendurch aber schon schwierig, wenn man viel kocht oder Gäste hat

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F04

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Keine Probleme

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Keine Probleme

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- einige leicht zu beantwortende Fragen

Führen des Haushaltshefts

Persönliches Gespräch

- einige leicht zu beantwortende Fragen

Führen des Rezepthefts

Persönliches Gespräch

- einige leicht zu beantwortende Fragen

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- einfach
- EB: schnell, routiniert

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- „ist aber schon ein wenig anstrengend“, v.a. wenn es schnell gehen muss

Persönliches Gespräch

- fand es interessant
- teilweise schon recht umständlich
- aufgeschlossen und freundlich
- Interesse am Ziel der Studie

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F05

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- sehr nett
- interessiert

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F06

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

-

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F07

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- Frage nach der Genauigkeit fürs Kind (Getränke, Salzstangerl)
- schreibt alles erst tagsüber auf einen Schmierzettel und schreibt es erst abends ins Reine

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

Persönliches Gespräch

- war erstaunt, dass Rezepte so genau sein müssen

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- AB: war erst skeptisch, fand es aber doch nicht so schlimm

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- höflich, machte aber darauf aufmerksam, dass es schon sehr anstrengend und aufwendig sei – aber sie halten schon durch

Persönliches Gespräch

- hatte die Waage vergessen, Teilnehmerin hatte eine sehr genaue auf 10 g
- Ehemann war beim Besprechen auch dabei, wirkte engagiert
- Verstand das Prinzip schnell,
- Schreibt selber alle Ausgaben auf
- Fragte, warum nur eine Woche protokollieren und warum nicht zwei Wochen (wäre doch interessanter)
- Bei Abholung: bin ich froh, dass Sie jetzt kommen, länger hätte ich es nicht mehr machen wollen“
- meint, dass sie sich aber schon Mühe gegeben haben

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F08

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- bemüht, würde aber nicht noch mal teilnehmen
- musste für ihre Männer mit aufschreiben

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F09

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- AB: kein Problem bis auf Äpfel und Wurst im Keller, die nicht miterfasst werden konnten
- EB: ging schnell und routiniert

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- „geht schon“

Persönliches Gespräch

- etwas erstaunt ob der Menge, aber bereit es zu machen
- Ehemann nicht so begeistert
- Bei Abholung freundlich empfangen
- Fragebogen schnell erledigt
- Fragte warum nur eine Woche, würde aber nicht unbedingt zwei Wochen mitmachen
- Fand Erklärungen im Infoheft nicht ausreichend, schaute aber wohl auch nicht im Infoheft nach

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F10

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- Abgrenzung Verzehr und Abgang nicht ganz klar

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

-

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F11

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- schwierig in der Zeile zu bleiben
- Probleme bei der Unterscheidung zwischen Gemüsekonserve und Gemüseerzeugnis

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- sehr interessiert

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F12

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Frage 8 Antwort nicht eindeutig, was überwiegt

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

-

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F13

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- mit Mengen- und Maßeinheiten erst nicht so zurechtgekommen

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- AB kein Problem
- EB schon vornotiert

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- sehr interessiert
- scheint alles recht klar bei der Erklärung
- Evtl. Lücken, da sich der Mann nicht so leicht tat
- Nummerierung bei Beispiel hat irritiert
- Ehemann hatte Zahnprobleme und hat daher weniger gegessen als sonst

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F14

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- viele Fragen, aber nicht zurr Studie selbst
- sehr interessiert, aber auch kritisch

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F18

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- würde es auch länger machen

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F19

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- war nicht sehr motiviert beim ersten Kontakt

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F20

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

Persönliches Gespräch

- Was ist mit tiefgefrorener Eigenproduktion? (wusste nicht, wie damit umzugehen)

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

-

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt F21

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

-

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

-

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

-

Allgemeines Feedback

Persönliches Gespräch

- fand es anstrengend und nicht leicht

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt S02

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Musste teilweise länger überlegen wegen Eigenproduktion, v.a. Obst /Gemüse wird unregelmäßig eingekauft, deshalb schwierig einzuschätzen
- Manche LM nur Eigenproduktion, deshalb schnellere Antwort

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Frage 7: unsicher soziale Stellung im Moment oder vom Beruf her

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- Verwechselte die Hefte, Führen des Verzehrshefts untereinander und Führen des Verzehrshefts mit Haushaltsheft; hat alles korrigiert
- „unterschiedlich große EL / Geschirr, problematisch für Genauigkeit?“
- Frau führte das Heft für ihren Mann; problematisch, da evtl. nicht jeder Verzehr angegeben wurde; Mann fühlte sich beobachtet, kontrolliert
- Sohn (kein Haushaltsmitglied) hat sich teilw. Selbständig bedient; möglich, dass nicht jeder Abgang notiert wurde
- Ehemann kaufte teilw. ein, Ehefrau wusste nichts davon bzw. erfuhr erst im Nachhinein davon
- Ehemann protokollierte nicht

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

Persönliches Gespräch

- Hat manchmal vergessen Zutaten abzuwiegen und musste dann wieder zurückwiegen (aus Gewohnheit ohne abzuwiegen zu kochen)
- Selbst gemachte TK Speisen vor der Protokollwoche sind nicht die Zutaten genau abgewogen
- Selbst gemachte LM: Brot, Kuchen, Joghurt etc. ins Führen des Rezepthefts UND als Zugang aufschreiben?

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- ab wann fängt Lagerhaltung an? Nur bei großen Mengen?
- Größere Mengen Äpfel, Walnüsse, Karotten nicht aufgenommen
- Selbst gemachte Gemüsesoßen, offene Gemüsekonserven im Glas immer schwer zum wiegen
- Offene Konserven überhaupt aufnehmen
- Sehr großer Bestand, größerer Zeitaufwand

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- freundlich, scheinbar keine Probleme; meint aber die würden sich noch ergeben

Persönliches Gespräch

- Sehr freundlich, motiviert, versucht ihr Bestes
- Tara- Funktion, trotz mehrmaligem zeigen nicht sicher ob sie es verwenden wird
- Hat sich während der Protokollphase intensiv damit auseinander gesetzt
- Wollte wissen wie genau die Daten weiterverwendet werden, meint es wäre gut gewesen wenn sie vorher gewusst hätte worauf es hinläuft
- Quittensaft als Geschenk bekommen
- Keine normale Woche, viele Geburtstage

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt S03

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Verwechelte Anfangs Einkaufs- mit Verzehrshäufigkeit
- Schien sonst sicher bei der Zuordnung
- keine Probleme bei LM-Gruppen, benötigte nur Beispiele bei den üblichen Gruppen

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Frage 3 unklar;
- Frage 9 Nettoeinkommen DM und € zuerst verwechselt

Führen des Verzehrshefts

- Schablone weggelassen zu viele Infos bzw. Arten wie was eingetragen werden kann

Führen des Haushaltshefts

Zwischenkontakt

- wollte sich nochmals versichern ob der Verzehr von Gästen ins Führen des Führen des Haushaltshefts gehört und ob man alles abwiegen muss

Persönliches Gespräch

- etwas unsicher, noch mal erklärt scheinbar besser verstanden
- war trotz mehrmaliger Erklärung nicht ganz sicher, wo was eingetragen wird

Führen des Rezepthefts

Persönliches Gespräch

- Anfangs nicht ganz klar, wo was rein gehört, musste mehrmals erklärt werden
- Evtl. zu viele Infos auf einmal, zu schnell?

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- hatte schon eine Menge Plätzchen gebacken; Lagerung bis Weihnachten; nicht als Anfangsbestand aufgenommen

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- sehr nett und freundlich, befürchtet nicht alles richtig zu machen

Persönliches Gespräch

- unsicher ob sie alles richtig macht. Versucht aber ihr Bestes
- sehr wichtig: bei Bestandsaufnahme Tara-Funktion der Waage mehrmals erklärt
- Sehr nett u. aufgeschlossen, Plätzchen zum probieren angeboten
- nett, freundlich;
- keine Probleme nur Gast aufwendig

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt S05

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Nur Beispiele für die üblichen LM
- Problem: Einkauf teilw. auch durch Haushälterin, schien aber dennoch relativ sicher beider Zuordnung
- Anfangs unklar, dass mit TK LM nicht die selbst eingefrorenen gemeint sind

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Keine Probleme

Führen des Verzehrshefts

Persönliches Gespräch

- Sehr wenig eingetragen

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

Zwischenkontakt

- Problem: kaum Rezepte zum Eintragen: Bsp. Bratkartoffeln direkt ins Führen des Verzehrshefts geschrieben, aber ohne Gewürze eingetragen

Persönliches Gespräch

- evtl. sprachliche Probleme durch italienische Haushälterin, aber er wird das Führen des Rezepthefts gemeinsam mit der Haushälterin ausfüllen
- Frage bei dem Führen des Rezepthefts mehrmals nach: „was wird hier eingetragen?“

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- geringer AB und EB

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- Freundlich, nicht genervt
-

Persönliches Gespräch

- hofft auch alles richtig zu machen, hat ja Zeit
- Tara Funktion mehrmals anschaulich erklärt, unsicher ob er sie wirklich verwendet
- Schablone nicht ausgegeben – zu verwirrend
- Bei Abholung: Sehr freundlich; „Studie doch aufwendiger“
- Meint Interviewerin findet bestimmt etwas, dass er falsch gemacht hat

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt S06

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Teilweise mit Antwort zu schnell, bzw. LM Gruppen übersprungen bzw. keine eindeutige Antwort
- Haben meist angegeben, wie oft sie einkaufen, sich aber nicht nach den Antwortmöglichkeiten gerichtet, genaues nachfragen notwendig
- Für Fertiggerichte Lieferdienst monatlich angegeben

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Keine Probleme

Führen des Verzehrshefts

Zwischenkontakt

- meinte er müsste nur einmal einen Apfel wiegen und könnte dann das Gewicht für weitere Äpfel übernehmen bzw. schätzen

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- geringer AB und EB; Interviewerin musste aufpassen, dass nichts vergessen wird

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- freundlich

Persönliches Gespräch

- sehr freundlich, Protokollhefte und Waage scheinbar verstanden
- beide sehr freundlich; überrascht, dass es ein Geschenk gibt
- haben sich mit der Studie nicht so sehr befasst
- unsicher ob auch wirklich alles in die Hefte eingetragen wurde, da der Mann beim EB meinte die Bananen müssten nicht aufgenommen werden, da seine Frau die eigentlich nicht essen darf (Diabetikerin)

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt S07

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Sehr sicher

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Frage 7: unsicher, da offiziell erst ab Frühjahr in Pension, beziehen jetzt Altersteilzeitgeld; was eintragen? Pension oder Stellung durch Beruf?

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

-

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- außer offenen Gläsern (saure Gurken etc.) kein Problem

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- keine Probleme

Persönliches Gespräch

- unproblematisch, beide sehr nett und aufgeschlossen
- bei Abholung: sehr freundlich und nett, ging sehr schnell

Zusammenfassendes Protokoll von Haushalt S08

Durchführen des Interviews zum Einkaufsmuster

- Vereinzelt zu schnell bzw. nicht eindeutig mit den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten geantwortet, bzw. Zeile übersprungen
- Nur bei Fertiggerichte Meinung geändert, wg. Einkauf für Enkel
- Schien sonst ziemlich sicher bei der Zuordnung

Durchführen des Interviews zu den soziodemographischen Merkmalen

- Frage 6 unsicher ob berufl. Tätigkeit oder berufl. Ausbildung, die nicht ausgeübt wurde, einzutragen ist.
- Frage 9: macht ungern Angaben über Finanzen, war nach Erklärung der Interviewerin dann aber doch bereit

Führen des Verzehrshefts

-

Führen des Haushaltshefts

-

Führen des Rezepthefts

Zwischenkontakt

- Gerichte, die vor der Protokollwoche zubereitet wurden und eingefroren wurden konnten nicht genau aufgeschrieben werden; Schwierig, wie ins Führen des Rezepthefts eintragen?

Erfassen des Anfangs- und Endbestands

- frisch gebackene Plätzchen, sehr große Menge, für Lagerung bestimmt; Nicht notiert da über 4 Wochen haltbar

Allgemeines Feedback

Zwischenkontakt

- freundlich

Persönliches Gespräch

- etwas frostig am Anfang, größerer Aufwand als von werbender Teilnehmerin berichtet
- Atmosphäre wurde im Laufe des Gesprächs besser
- Eigentlich keine „normale Woche, viele Weihnachtsfeiern“
- Scheinbar alles verstanden
- Bei Abholung: entspannt und freundlich; „froh, dass es vorbei ist“
- „benötigt doch Zeit, sich daran zu gewöhnen“
- war überrascht, dass es noch ein Geschenk gibt.

Anhang – Erhebungsunterlagen

Gesprächsleitfaden (Seite 1 von 8)

Einführungsinterview1. Begrüßung und kurze Erläuterung worum es geht

- *Zunächst möchte ich mich bei ihnen für ihre Teilnahme an der Studie bedanken.*
- *Wie sie bereits aus dem Infoheft, das ihnen per Post zugeschickt wurde ersehen konnten, geht es bei dieser Studie um die Erfassung von allen Lebensmittelzu- und -abgängen in privaten Haushalten.*
- *Bei dem heutigen Einführungsinterview werden wir zunächst gemeinsam zwei Fragebögen ausfüllen.*
- *Dann übergebe ich ihnen das Haushaltsheft, das Rezeptheft und die Verzehrshäfte für alle Haushaltsmitglieder, und erkläre ihnen wie sie beim Protokollieren am besten vorgehen.*
- *Zum Abschluss des Einführungsinterviews wird der Anfangsbestand von leichtverderblichen Lebensmitteln erhoben.*
- *Danach beginnt die 7-tägige Protokollphase unter Beteiligung aller Haushaltsmitglieder.*
- *Am Ende dieser Woche findet dann noch ein Schlussinterview mit der Erhebung des Endbestands der leichtverderblichen Lebensmittel statt.*

2. Soziodemographischer Fragebogen (gelb):

- Vorlegen des Fragebogens für den Studienteilnehmer:
Ein Exemplar
zum Lesen der Fragen (**nicht zum Selbstauffüllen**)
- Interviewerin:
Ein Exemplar + Erläuterungen zu den Fragen
- Gemeinsames durchgehen der 9 Fragen:
Interviewerin gibt bei Zögern des Befragten sofort eine Erklärung.
Interviewerin notiert:
 - ⇒ die Antworten (auf ihrem Fragebogen)
 - ⇒ Schwierigkeiten / Probleme / Fragen (auf dem Notizzettel)
Beispiel: Unklare Begriffe,
Nachfragen
 - ⇒ Motivation/Reaktion des Teilnehmers (auf dem Notizzettel)
Beispiel: längere Pausen zum überlegen
Abweichungen vom Thema

Gesprächsleitfaden (Seite 2 von 8)

3. Fragebogen zum Einkaufsverhalten (grün):

- Vorlegen des Fragebogens für den Studienteilnehmer:
Ein Exemplar
zum Lesen der Fragen (**nicht zum Selbstauffüllen**)
- Interviewerin:
Ein Exemplar + Erläuterungen zu den Lebensmittelgruppen
- Gemeinsames durchgehen der Lebensmittelgruppen:
Interviewerin nennt bei Zögern des Befragten sofort Beispiele der Lebensmittelgruppe.
Interviewerin notiert:
 - ⇒ die Antworten (auf ihrem Fragebogen)
 - ⇒ Schwierigkeiten / Probleme / Fragen (auf dem Notizzettel)
Beispiel: Unklare Begriffe
Nachfragen
 - ⇒ Motivation/Reaktion des Teilnehmers (auf dem Notizzettel)
Beispiel: längere Pausen zum Überlegen
Abweichungen vom Thema

4. Übergabe des Haushaltshefts an den Teilnehmer

Kurze Erläuterung des Vorgehens anhand der Beispielseiten des Haushaltshefts (gemeinsam durchgehen).

- *Am besten notieren Sie nach jedem Lebensmittelzugang (beim einräumen)*
alle, nicht nur die leichtverderblichen Lebensmittel.
Dabei bitte das Wiegen und die Mengenangabe nicht vergessen!
- Auf der **linken** Seite des Haushaltshefts werden alle **Lebensmittelzugänge** eingetragen.
- Auf der **rechten** Seite des Haushaltshefts werden alle **Lebensmittelabgänge** eingetragen. die Käse bzw. Milchart mit Fettgehaltsstufe z.B. Emmentaler (30%) bzw. Hart- Schnitt- oder Weichkäse falls außer dem Markenname keine genauere Beschreibung auf der Verpackung steht.
- Notieren sie das Datum, an dem das Lebensmittel in ihren Haushalt gelangt ist.
- Bei der **Beschreibung der Lebensmittel bitte möglichst genau** vorgehen.
Sie sollen **nicht den Markennamen** notieren, sondern beispielsweise bei Brot nicht den Verkaufsnamen sondern nur die Brotart, z.B. Weizenmischbrot angeben.
Bei Kuchen und Süßigkeiten ebenso vorgehen. Bei Unsicherheit über das Produkt beides angeben.
- Bei Gerichten, z.B. Pizza die nicht in ihrem Haushalt zubereitet wurden, ebenfalls möglichst genau vorgehen und **Namen vermeiden, aus denen die Zusammensetzung des Gerichts nicht eindeutig hervor gehen!**

Gesprächsleitfaden (Seite 3 von 8)

- Vergessen sie nicht, bei Salaten die Zusammensetzung und die Art der **Salatsoße** anzugeben.
- Vergessen sie nicht den Einkauf von Frühstücksemmeln als Zugang zu vermerken, und Beschreiben sie die Art der Semmeln möglichst genau.
- Bei der Beschreibung von Säften ebenfalls sehr genau vorgehen, sehen sie auf die Verpackung. z.B. Orangensaftkonzentrat.
- Zu den **Zugängen** sind zu zählen, Lebensmittel die der Haushalt
 - ⇒ **einkauft** und auch mit nach Hause nimmt (nicht bei Verzehr unterwegs).
 - ⇒ aus dem eigenen Garten oder der eigenen Tierhaltung (**Eigenproduktion**) entnimmt, z.B. Obst, Gemüse, Gewürze, eigene Eier, auch Kräuter wie Basilikum und Schnittlauch aus dem Topf
 - ⇒ als **Naturalohn** erhält, z.B. Käsedebutat, wenn man in einer Molkerei arbeitet oder die Kiste Bier von der Brauerei.
 - ⇒ **geschenkt** bekommt, z.B. Flasche Wein, Kuchen.(siehe Beispiel im Haushaltsheft)
- Zu den **Abgängen** sind zu zählen, Lebensmittel die der Haushalt
 - ⇒ **Gästen** zum Essen gibt, z.B. Tasse Kaffee mit Milch und Zucker, 1 Stück Kirschkuchen.
 - ⇒ haushaltsfremden Personen **schenkt**, z.B. 1kg Äpfel aus dem Garten.
 - ⇒ an **Haustiere** verfüttert, z.B. Salat, Apfel für den Hasen, aber nur Lebensmittel die auch für den Mensch essbar sind.
 - ⇒ **wegwirft**, z.B. verdorbene LM, Tellerreste, alle LM die nicht mehr verzehrt werden. Vergessen sie bei Tellerresten die Rezeptnummer aus dem Rezeptheft nicht.(siehe Beispiel im Haushaltsheft)
- Beachten sie bitte, dass hier kein Verzehr durch die Haushaltsmitglieder notiert wird!
- Bitte geben sie die **Mengen möglichst genau** an.

Geben sie, soweit möglich und sinnvoll die Mengen in Mengen- und Maßeinheiten an.

Wiegen sie bitte bei Gerichten die Zuhause verzehrt werden, die Portionen ab!
Außer bei Getränken und großen Mengen an Lebensmitteln die nur in Maßeinheiten wie kg oder Liter angegeben werden.

Kleine Mengen von Honig, Marmelade oder Zucker in TL/EL gehäuft / gestrichen angeben.

Butter, wenn möglich abwiegen.

Mit einer elektrischen Waage sind auch kleine Mengen einfach abzuwiegen.
- Die Abkürzungen für die Mengenangabe finden sie im hinteren Einband der Hefts.

Gesprächsleitfaden (Seite 4 von 8)

- *Haben sie noch Fragen zum Ausfüllen des Haushaltshefts?*

Interviewerin notiert:

- ⇒ Schwierigkeiten / Probleme / Fragen (auf dem Notizzettel)
Beispiel: Unklare Begriffe
Nachfragen
- ⇒ Motivation/Reaktion des Teilnehmers (auf dem Notizzettel)
Beispiel: längere Pausen zum überlegen
Abweichungen vom Thema

5. Übergabe des Rezepthefts an den Teilnehmer

Kurze Erläuterung anhand des Beispiels im Rezeptheft. (gemeinsam durchgehen)

- *Vergessen sie nicht, für alle zuhause selbstzubereiteten Speisen u. Getränke, selbst bei wenigen Zutaten das Rezept aufschreiben.*
- *Bitte geben sie den Namen der Speise und die Angabe für wie viele **Portionen** das Rezept ist an der dafür vorgesehenen Stelle an. Ergänzen sie die Angabe wenn sie das Rezept, mit den gleichen Zutaten, ein weiteres Mal in dieser Woche zubereiten. (Bsp. 2* 4 Portionen)*
- *Die zugehörige Rezeptnummer wird, falls notwendig, ins Haushalts- und Verzehrsheft übertragen.*
- *Bitte verfahren sie bei der Mengen- und Lebensmittelangabe wie im Haushaltsheft.*
- *Die zugehörige Rezeptnummer wird, falls notwendig, ins Haushalts- und Verzehrsheft übertragen.*
- *Abkürzungen für die Mengenangabe finden sie wieder im hinteren Einband des Hefts.*
- ***LM die vor der Protokollwoche bereits tiefgefroren waren, und in dieser Woche verarbeitet werden, bitte Kennzeichnen.***
- *Vergessen sie bei der Beschreibung des LM nicht, ob es in **gekochtem oder rohem Zustand** gewogen wurde.*
- *Haben sie noch Fragen zum Ausfüllen des Rezepthefts?*

Interviewerin notiert:

- ⇒ Schwierigkeiten / Probleme / Fragen (auf dem Notizzettel)
Beispiel: Unklare Begriffe
Nachfragen
- ⇒ Motivation/Reaktion des Teilnehmers (auf dem Notizzettel)
Beispiel: längere Pausen zum überlegen
Abweichungen vom Thema

Gesprächsleitfaden (Seite 5 von 8)

6. Übergabe des Verzehrshefts an den Teilnehmer

Kurze Erläuterung des Verzehrshefts. (gemeinsam durchgehen)

- *Geben sie bitte Datum und den Ort des Verzehrs an*
(Kennbuchstaben im Verzehrsheft erklären)
- *Bitte verfahren sie bei der Mengen- und Lebensmittelangabe wie im Haushalts- und Rezeptheft.*
- *LM die vor der Protokollwoche bereits tiefgefroren waren, und in dieser Woche verarbeitet werden, bitte Kennzeichnen.*
- *Vergessen sie das **Notieren des Abfalls mit einem Kreuz** im dazugehörigen Kästchen nicht!*
*Beispiel: **Apfel ungeschält/geschält mit Kernhaus**, dann ein **Kreuz** eintragen*
- *Verzehrfertige Gerichte wie Salate etc. die außer Haus eingenommen werden bitte in Portionen angegeben bzw. nutzen sie die Schablonen für Kuchen- und Tortenstücke, Brot, Wurst und Käse.*
- *Abkürzungen für die Mengenangabe finden sie im hinteren Einband des Hefts.*
- *Bitte vergessen sie bei der Angabe von Getränken wie Wasser nicht, ob es **Leitungswasser oder Mineralwasser** war!*
- *Um das Aufschreiben von Getränken zu erleichtern, können sie immer dann aufschreiben, wenn eine Flasche leer ist. Falls am Ende des Tages noch etwas übrig ist, kann das abgezogen werden.*
- *Um nicht jedes **kleines Lebensmittel** einzeln abwiegen zu müssen, z.B. **Trauben und Süßigkeiten**, können sie am Anfang des Tages **eine größere Menge abwiegen** und am Ende des Tages **zurückwiegen**.*
- *Die Interviewerin füllt gemeinsam mit dem Befragten die Aufzeichnungshilfe für Getränke und Flüssigkeiten aus.*
*Um sich das Notieren der **Mengenangaben** von Flüssigkeiten und Getränken zu erleichtern, messen wir **häufig verwendete Schüsseln, Gläser oder Tassen** und notieren alles im hinteren Einband des Hefts.*
*Ihr **typisches Mischungsverhältnis von Tee, Kaffee, Kakao** oder **anderer Getränke**, und das ihrer Haushaltsmitglieder, **notieren** sie im hinteren Einband des Hefts. Als Beispiel notieren wir jetzt gleich ihre Angaben in ihrem Verzehrsheft.*
- *Am besten füllen sie das Verzehrsheft, mit den bis dahin verzehrten Lebensmittel und Getränken, mit meiner Hilfe aus.*
Dann sehen wir ob noch Verständnisprobleme zu klären sind.
- **Probeausfüllen des Verzehrsheftes** von den bis dahin verzehrten Lebensmittel und Getränke. (Möglichkeit für den Interviewer auf Fehler beim protokollieren hinzuweisen und Probleme frühzeitig zu Erkennen.)

Gesprächsleitfaden (Seite 6 von 8)

- *Haben sie noch Fragen zum Ausfüllen des Verzehrshefts?*

Interviewerin notiert:

⇒ Schwierigkeiten / Probleme / Fragen (auf dem Notizzettel)

Beispiel: Unklare Begriffe
Nachfragen

⇒ Motivation/Reaktion des Teilnehmers (auf dem Notizzettel)

Beispiel: längere Pausen zum überlegen
Abweichungen vom Thema

7. Erhebung des Anfangsbestand:

Die Interviewerin notiert im Haushaltsheft den Anfangsbestand der leichtverderblichen Lebensmittel während der Teilnehmer alles aufzählt bzw. abwägt (Inhalt Kühlschrank + Obst / Gemüse).

- *Nun erheben wir den Anfangsbestand der **leichtverderblichen Lebensmittel, also Milchprodukte, Obst, Gemüse, Brot, und geöffnete Konserven.***
(nicht Marmelade, Senf, Rama, Soßen, Zwiebeln und Kartoffeln)
- *Falls der Kühlschrank sehr voll ist räumen sie am besten ein Fach komplett aus. Sie sagen mir die Art des Lebensmittels und die Menge, ich notiere das ganze.*
(auf den dafür vorgesehenen Seiten im Haushaltsheft notieren, wiegen nicht vergessen!)
- *Die Aufzeichnungen des Anfangbestands können ihnen auch als Beispiel zum späteren Protokollieren dienen.*
- Motivation/Reaktion des Teilnehmers notieren (auf dem Notizzettel)

8. Abschlussfrage nach noch vorhandenen Problemen oder Fragen.

- *Haben sie noch Fragen zum Ablauf oder zu den Unterlagen?*
(diese auf Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen notieren und beantworten)
- *Wann kann ich mit ihnen telefonisch in Kontakt treten? (Wie lautet ihre **Telefonnummer?**)*
(Zeit, Nummer auf extra Notizzettel)
- *Falls vorher Probleme beim Protokollieren auftreten können sie mich gerne anrufen!*
(Nummer angeben / bzw. Verweis auf Erhebungsunterlagen)

9. Nochmals:

Durchgehen der Fragebögen und Durchdenken der Antworten / Reaktionen des Teilnehmers (direkt nach dem Interview).

Aufzeichnungen auf Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen ergänzen.

Gesprächsleitfaden (Seite 7 von 8)

Telefonischer Zwischenkontakt

Beurteilung des Interesses / Motivation / Höflichkeit des Teilnehmers durch den Interviewer.

Frage nach Problemen.

Diese auf dem Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen ergänzen.

Abschlussinterview

1. Beurteilung des Teilnehmers:

- Empfang der Interviewerin durch den Teilnehmer?
- Genervt, entspannt, nett?
- Diese auf dem Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen notieren.

2. Einsammeln der Erhebungsunterlagen:

- *Hatten sie noch Probleme beim Protokollieren?*
Diese auf dem Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen notieren.
Haushaltsheft, Rezeptheft und Verzehrsheft(e) einsammeln.

3. Ausgabe des Fragebogens zur Durchführung der Erhebung (blau):

- Ausgabe des Fragebogens
Zum Selbstauffüllen
Eindruck über den Teilnehmer während dem Ausfüllen, auf dem Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen notieren.
Motivation, Konzentration, Kommentare ebenfalls notieren.
- *Für wie viele Haushaltsmitglieder ist eine Auswertung des persönlichen Verzehr erwünscht?*
(auf der Rückseite des Notizzettels für Beobachtungen / Bemerkungen notieren)

Gesprächsleitfaden (Seite 8 von 8)

4. Erhebung des **Endbestands**:

Der Interviewer notiert im Haushaltsheft den Endbestand der leichtverderblichen Lebensmittel während der Teilnehmer alles aufzählt bzw. abwägt (Inhalt Kühlschrank + Obst / Gemüse).

Wie bei der Erhebung des Anfangbestands vorgehen.

5. Verabschiedung

Vielen Dank für ihre Teilnahme an unserer Studie.

Das Kochbuch, der Gutschein und die Verzehrsauswertungen werden ihnen so bald wie möglich per Post zugeschickt.

6. Nochmals:

Durchgehen der Fragebögen und Durchdenken der Antworten / Reaktionen des Teilnehmers (direkt nach dem Interview).

Aufzeichnungen auf Notizzettel für Beobachtungen / Bemerkungen ergänzen.

Fragebogen Einkaufsmuster (Teil 2 von 2)

	Täglich	Mehrmals pro Woche	ca. 1x pro Woche	Mehrmals pro Monat	ca. 1x pro Monat	Seltener als 1x pro Monat	Nie
Milch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Milcherzeugnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Nichtalk. Getränke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Alkoholische Getränke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Öle, Fette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Zutaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Süßwaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Fisch							
frisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
TK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Konserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Fleisch/ Wild/ Geflügel							
frisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
TK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Wurst/Fleischwaren							
frisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Konserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Fertiggerichte							
TK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Konserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
getrocknet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Wie sicher waren Sie sich beim Zuordnen?

Hatten Sie Probleme mit Lebensmittelgruppen?

Fragebogen Soziodemographie (Teil 1 von 2)

Anmerkung zum Sprachgebrauch: im Folgenden gelten alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen für Männer und Frauen in gleicher Weise.

	älteste Person	zweitälteste Person	drittälteste Person	viertälteste Person	fünftälteste Person
1 Geben Sie bitte das Geburtsjahr der Haushaltsmitglieder an.	<input type="text"/>				
2 Geben Sie bitte das Geschlecht der Haushaltsmitglieder an.					
Männlich	<input type="checkbox"/>				
Weiblich	<input type="checkbox"/>				
3 Welche Stellung innerhalb des Haushalts haben die Haushaltsmitglieder?					
Haupteinkommensbezieher					
Ehepartner/Lebensgefährte des Haupteinkommensbeziehers					
Kind des Haupteinkommensbeziehers und/oder des Ehepartners/Lebensgefährten	<input type="checkbox"/>				
Elternteil des Haupteinkommensbeziehers oder des Ehepartners/Lebensgefährten	<input type="checkbox"/>				
Sonstige mit dem Haupteinkommensbezieher oder dem Ehepartner/Lebensgefährten verwandte oder verschwägerte Person					
Sonstige Haushaltsmitglieder					
4 Welchen Familienstand haben die Haushaltsmitglieder?					
Ledig					
Verheiratet	<input type="checkbox"/>				
Verwitwet	<input type="checkbox"/>				
Geschieden/getrennt lebend	<input type="checkbox"/>				
5 Geben Sie bitte die Staatsangehörigkeit der Haushaltsmitglieder an.					
Deutsch	<input type="checkbox"/>				
Übrige Europäische Union	<input type="checkbox"/>				
Sonstige Staatsangehörigkeit, staatenlos	<input type="checkbox"/>				
6 Welchen höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss haben die Haushaltsmitglieder?					
Hochschulabschluss					
Fachhochschulabschluss					
Abschluss einer Ausbildung an einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	<input type="checkbox"/>				
Abschluss einer beruflichen Ausbildung (Lehre) oder gleichwertiger Berufsfachabschluss	<input type="checkbox"/>				
Sonstiger beruflicher Abschluss (z.B. Anlernberuf, berufliches Praktikum)					
Noch in beruflicher Ausbildung, Student					
Kein beruflicher Abschluss und nicht in beruflicher Ausbildung, Schüler					

Fragebogen Soziodemographie (Teil 2 von 2)

	älteste Person	zweitälteste Person	drittälteste Person	viertälteste Person	fünftälteste Person
7 Welche soziale Stellung haben die Haushaltsmitglieder?					
Selbständiger Landwirt ----- 1					
Selbständiger Gewerbetreibender/Handwerker, freiberuflich Tätiger ----- 2					
Beamter, Richter, Berufssoldat, Zeitsoldat . 3					
Angestellter, kaufm./techn. Auszubildender- 4					
Arbeiter, gewerbl. Auszubildender ----- 5	<input type="checkbox"/>				
Arbeitsloser ----- 6	<input type="checkbox"/>				
Wehrdienstleistender, Zivildienstleistender - 7					
Pensionär, Rentner ----- 8					
Student ----- 9					
Mithelfender Familienangehöriger ----- 10					
Sonstiger Nichterwerbstätiger (Hausfrau, Hausmann, Schüler usw.) --- 11					
8 Woraus beziehen die zum Haushalt gehörenden Personen <i>überwiegend</i> die Mittel für ihren Lebensunterhalt?					
Eigene Erwerbstätigkeit ----- 1					
Unterhalt durch Ehepartner/ Lebensgefährte, Eltern, haushaltsfremde Personen, private Zuwendungen . . 2					
Unterhalt durch Vermögen, Vermietung und Verpachtung ----- 3	<input type="checkbox"/>				
Renten der gesetzlichen Rentenversicherung ----- 4	<input type="checkbox"/>				
Pensionen für Beamte ----- 5					
Altersteilzeitgeld ----- 6					
Betriebs-(Werks-)renten ----- 7					
Arbeitslosengeld, -hilfe ----- 8					
Sozialhilfe ----- 9					
Sonstige Zahlungen ----- 10					
9 Wenn Sie die monatlichen Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder addieren, wie hoch ist dann das monatliche Haushaltsnettoeinkommen?					
Ordnen Sie bitte das monatliche Haushaltsnettoeinkommen einer der Einkommensgruppen (01-24) zu und tragen Sie die entsprechende Kennziffer ein.		<input type="text"/>			

Erläuterungen zu den Fragen (Seite 1 von 5)

Anmerkung zum Sprachgebrauch: im Folgenden gelten alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen für Männer und Frauen in gleicher Weise.

Frage 1: Geburtsjahr der Haushaltsmitglieder

Zum Haushalt gehören:

- Haupteinkommensbezieher,
- Ehepartner/Lebensgefährte des Haupteinkommensbeziehers,
- Kinder des Haupteinkommensbeziehers und/oder des Ehepartners/Lebensgefährten,
- verwandte oder verschwägerte Personen des Haupteinkommensbeziehers, die im Haushalt leben,
- familienfremde Personen, die im Haushalt leben,
- auch wohnberechtigte Personen, die aus beruflichen oder sonstigen Gründen an diesem Tage abwesend sind.
- Bei längerer Abwesenheit zählen Personen nur dann zum Haushalt, wenn der Haushalt regelmäßig größere Zahlungen von ihnen erhält.

Nicht zum Haushalt gehören:

- die überwiegende Zeit des Jahres außerhalb lebende Personen (z.B. Student),
- Wehr-/Zivildienstleistende, die **nicht** im Haushalt leben,
- nur zu Besuch anwesende Personen,
- Hausgehilfen/-gehilfinnen, landwirtschaftliche Arbeitskräfte, Gesellen, und Auszubildende, auch wenn sie Unterkunft und Verpflegung erhalten.

Frage 3: Stellung innerhalb des Haushalts

Als **Haupteinkommensbezieher** gilt die Person, die den **größten Beitrag zum Haushaltseinkommen** leistet.

Frage 5: Staatsangehörigkeit

Übrige Europäische Union: Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien.

Bei doppelter Staatsangehörigkeit bitte diejenige ("1", "2" oder "3") angeben, die für Sie am wichtigsten ist.

Frage 7: Soziale Stellung

- Haushaltsmitglieder, die sich in **Elternzeit** (Erziehungsurlaub) befinden, eine Rückkehrgarantie des Arbeitgebers haben und ihren Arbeitsvertrag nicht gekündigt haben, geben bitte die soziale Stellung vor Antritt des Erziehungsurlaubs an, ansonsten „11“.
- **Umschüler**, die Leistungen vom Arbeitsamt erhalten, tragen „06“ ein. Umschüler, die Zahlungen vom Betrieb erhalten, tragen „04“ bzw. „05“ ein.
- **Arbeitssuchende**, die Leistungen vom Arbeitsamt nicht erhalten oder in Anspruch nehmen, tragen bitte „11“ ein.

Erläuterungen zu den Fragen (Seite 2 von 5)

Frage 8: Überwiegender Lebensunterhalt

- Für jedes Haushaltsmitglied ist die Einkommensquelle zu bestimmen, woraus der überwiegende Lebensunterhalt resultiert, d.h. es ist nur eine Kennziffer anzugeben.
- Achten Sie bitte darauf, dass Einkommen auch dann den Haushaltsmitgliedern zuzurechnen sind, wenn sie noch nicht volljährig sind. So sind z.B. **Kindergeld oder (Halb-) Waisenrente als Teil des Lebensunterhaltes eines Kindes** und nicht etwa des Erziehungsberechtigten anzusehen.
- Wird der Lebensunterhalt aus mehreren Quellen bestritten (z.B. Erwerbstätigkeit und Unterhalt durch Ehepartner /Eltern oder Rente und Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung), ist der **überwiegende Lebensunterhalt nach der Quelle mit den höchsten Einkünften** zu bestimmen.
- Zu den **Renten und Pensionen** zählen alle Altersruhegelder aus früherer Erwerbstätigkeit sowie hieraus folgende Hinterbliebenenrenten.
- Zu den **sonstigen Zahlungen** zählen u.a. Wohn-, Mutterschafts-, Erziehungs-, Kurzarbeitergeld, BAFöG, Renten der Kriegsopferversorgung und Renten der gesetzlichen Unfallversicherung, Altersübergangsgeld, Leistungen im Rahmen von Umschulungsmaßnahmen.
- Wird der Lebensunterhalt überwiegend **aus der Besoldung des Grundwehrdienstes** bestritten, ist "1" anzugeben, dies gilt auch für die **Einkünfte aus der Tätigkeit als Zivildienstleistender**.

Frage 9: Monatliches Nettoeinkommen

- Als **monatliches Nettoeinkommen** ist der **Monatsdurchschnitt** anzugeben, d.h. die Summe aller im Laufe des gesamten Vorjahres (2002) erzielten Einkünfte
 - inkl. z.B. Weihnachtsgeld, 13./14. Monatsgehalt, Urlaubsgeld
 - Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung, aus Vermögen (Zinsen, Dividenden) und Sonderzahlungen
 - Erhalt öffentlicher Zahlungen (Wohngeld, Kindergeld u.ä.)
 - abzüglich Steuern und Pflichtbeiträge zur Sozialversicherung geteilt durch 12.
- Bei Einkünften aus Gewerbebetrieb oder selbständiger Arbeit ist der Monatsdurchschnitt (1/12 der Jahreseinkünfte) gemäß der letzten Steuererklärung zugrunde zu legen.
- Bei Einkünften aus Gewerbebetrieb oder selbständiger Arbeit ist der Monatsdurchschnitt (1/12 der Jahreseinkünfte) gemäß der letzten Steuererklärung zugrunde zu legen.
- Das **monatliche Haushaltsnettoeinkommen** ist die **Summe** der monatlichen **Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder**.

Erläuterungen zu den Fragen (Seite 3 von 5)

Einkommensklassen

Kein Einkommen				= 99
	Unter	150	Euro	= 01
150	Bis unter	300	Euro	= 02
300	Bis unter	500	Euro	= 03
500	Bis unter	700	Euro	= 04
700	Bis unter	900	Euro	= 05
900	Bis unter	1.100	Euro	= 06
1.100	Bis unter	1.300	Euro	= 07
1.300	Bis unter	1.500	Euro	= 08
1.500	Bis unter	1.700	Euro	= 09
1.700	Bis unter	2.000	Euro	= 10
2.000	Bis unter	2.300	Euro	= 11
2.300	Bis unter	2.600	Euro	= 12
2.600	Bis unter	2.900	Euro	= 13
2.900	Bis unter	3.200	Euro	= 14
3.200	Bis unter	3.600	Euro	= 15
3.600	Bis unter	4.000	Euro	= 16
4.000	Bis unter	4.500	Euro	= 17
4.500	Bis unter	5.000	Euro	= 18
5.000	Bis unter	5.500	Euro	= 19
5.500	Bis unter	6.000	Euro	= 20
6.000	Bis unter	7.500	Euro	= 21
7.500	Bis unter	10.000	Euro	= 22
10.000	Bis unter	18.000	Euro	= 23
18.000	Euro und mehr			= 24

Erläuterungen zu den Fragen (Seite 4 von 5)

Brot und Kleingebäck

Frisch (z.B. Brot, Semmeln, Knäckebrot)

TK (z.B. Brezen aus der TK Truhe)

Kuchen und Feingebäck

Frisch (z.B. Kuchen, Torten, Lebkuchen, Blätterteiggebäck, Stollen, Plunder, Bienenstich)

TK (z.B. siehe "Frisch")

Cerealien, Getreide (z.B. Müsli, Mehl, Haferflocken, Graupen, Grütze, Grieß, Speisekleie, Getreideflocken, gepuffte Getreideerzeugnisse, Speisekleie, Getreidekeime)

Reis

Eier

Teigwaren (nicht Gnocchi, Glasnudeln oder Reismudeln)

Frisch (z.B. gefüllte Ravioli aus der Kühltheke, nicht getrocknete bzw. nur angetrocknete Nudeln aus der Kühltheke)

Getrocknet (z.B. Spaghetti aus dem Supermarkt, Nudelplatten für Lasagne)

Früchte, Obst

frisch

TK (z.B. Beerentiefkühlmischung)

Konserve (z.B. Ananas oder Pfirsiche aus der Dose)

Getrocknet (z.B. Feigen, Aprikosen, Datteln, Rosinen, Korinthen, Sultaninen)

Früchte- und Obsterzeugnisse (z.B. Säfte, Marmelade,

Konfitüre, Gelee, Pflaumenmus, Apfelkraut, Birnenkraut, Maronenkrem, Kandierte Früchte, Coctailkirschen, Orangeat)

Gemüse, Hülsenfrüchte

Frisch (z.B.) Erbsen, Bohnen, Linsen, Sojabohnen, Kichererbsen, Salat, Tomaten)

TK (z.B. Spinat, Erbsen)

Konserve (z.B. Gemüsekonserven: Bohnen, Erbsen, Spargel, Mischgemüse)

Getrocknet (z.B. Tomaten, Chilischoten)

Gemüseerzeugnisse (z.B. Tomatensaft, Mixed Pickels, Selleriesalat, Sauerkonserven (Sauerkraut, Gurken))

Nüsse

Vegetarische Lebensmittel (z.B. Brotaufstrich, Bratlinge, Nuss Nougat Creme, Olivenpaste, Erdnusscreme)

Erläuterungen zu den Fragen (Seite 5 von 5)

Kartoffeln

Kartoffelerzeugnisse

Frisch (Frische Gnocci, Kartoffelrohmasse für Kartoffelknödel)

TK (Pommes, Kartoffelpuffer)

Getrocknet (z.B. Kartoffelchips, Kartoffelbreipulver)

Milch

Milcherzeugnisse (z.B. Käse, Sauermilch, Buttermilch, Joghurt (mit/ohne Früchte), Kefir, Süß/Sauermolke, Schlagsahne, Schmand, Saure Sahne, Crème Fraîche, Kondensmilch, Kakaotrunk, Erdbeermilch)

Nichtalkoholische Getränke (z.B. Wasser, Limonaden, Tee, Kaffee, Getränkpulver wie Kaffeepulver, Kakaopulver)

Alkoholische Getränke

Öle, Fette (z.B. Pflanzenöle: Sonnenblumenöl, Kürbiskernöl; Tierfette: Schweineschmalz, Gänseschmalz, Rindertalg; Pflanzenfette: Palm-, Kokosfett)

Butter

Zutaten (z.B. Salz, Pfeffer, Essig, Senf, Ketchup, Gewürze, Dessertpulver, instant Gemüsebrühe, Knorr Salatkrönung, Salatsoßen)

Süßwaren (z.B. Bonbons, Gummibärchen, Kekse, Kakao-, Schokoladenerzeugnisse, Zuckerwaren, Speiseeis, Marzipan, Nugat)

Fisch

Frisch (z.B. Matjieshering, Hering, Lachs, Forelle, Makrele)

TK (z.B. Fischstäbchen, Muscheln, Tintenfisch, Fischfrikadellen, andere Fischgerichte)

Konserve (z.B. Brathering, Sardellen, Kaviar, Hering, Thunfisch, alle geräucherten Fische)

Fleisch/ Wild/ Geflügel

frisch

TK

Wurst/Fleischwaren

Frisch (z.B. aus dem Kühlregal, von der Theke)

Konserve (z.B. engl. Corned beef, Hasenterrine aus der Dose, geräuchertes / gepökelt / getrocknetes Fleisch, Leberkäse in der Dose bzw. im Glas)

Fertiggerichte

TK (Pizza)

Konserve (Ravioli aus der Dose, Eintöpfe aus der Dose)

Getrocknet (Tütensuppen)

INFO HEFT

TUM Technische Universität München
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts
Weihenstephaner Steig 17
85350 Freising

Frau Diplom-Ökotrophologin Julia Meyer,



08161/71-3318



meyer_j@wlh.agrar.tu-muenchen.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
1 Um was geht es uns – was bedeutet das für Sie	3
2 Ablauf	4
3 Ausfüllen der Erhebungsunterlagen	5
3.1 So Führen Sie das Haushaltsheft	5
3.2 So Führen Sie das Verzehrsheft	7
3.3 So Führen Sie das Rezeptheft	9
4 Ein Beispieltag	10

Vorwort

Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer,

Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer,

der Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts, Konsumforschung und Verbraucherpolitik der Technischen Universität München führt die Studie zur Erhebung von Lebensmittelz- und -abgängen (ELZA) in privaten Haushalten durch.

Wir bedanken uns bei Ihnen herzlich für die Bereitschaft, an der Studie teilzunehmen. Damit leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Erforschung des Ernährungsverhaltens in Deutschland.

Folgende Fragestellungen sind von besonderem Interesse:

- ◆ Woher beziehen die Haushalte ihre Lebensmittel: Welche Bedeutung haben Einkauf, Geschenke, Naturallohn oder Eigenproduktion?
- ◆ Was geschieht mit den Lebensmitteln in den Haushalten: Wie viel wird von den Haushaltsmitgliedern oder von Gästen gegessen, verschenkt, an Tiere verfüttert oder entsorgt?

Die Studie besteht aus vier Teilen:

- ◆ einem Einführungsinterview mit der haushaltsführenden Person,
- ◆ der Bestimmung der Anfangs- und Endbestände von leichtverderblichen Lebensmitteln,
- ◆ einer 7-tägigen Protokollphase unter Beteiligung aller Haushaltsmitglieder und
- ◆ einem Schlussinterview mit der haushaltsführenden Person.

Sie haben die Möglichkeit, für jedes Haushaltsmitglied eine Auswertung des persönlichen Verzehrs zu erhalten. Bitte geben Sie beim Schlussinterview an, für welche Haushaltsmitglieder Sie eine individuelle Auswertung wünschen.

Der Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts, Konsumforschung und Verbraucherpolitik hält sich exakt an die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes. Das bedeutet, dass Ihre Daten nicht an Dritte weitergeben und Ihre Angaben anonym behandelt werden.

Falls beim Ausfüllen der Unterlagen Fragen auftreten oder Sie Fragen im Zusammenhang mit der Studie haben, steht Ihnen werktags

Frau Diplom-Ökotrophologin Julia Meyer,

 08161/71-3318

 meyer_j@wlh.agrar.tu-muenchen.de

zur Verfügung.

1 Um was geht es uns – was bedeutet das für Sie

Uns interessieren die Lebensmittelzu- und -abgänge in Ihrem Haushalt während einer Woche. Was verstehen wir darunter?

Unter **Lebensmittelzugängen** verstehen wir alle Lebensmittel und Speisen, die Haushaltsmitglieder

- ◆ kaufen,
- ◆ aus dem eigenen Garten oder der eigenen Tierhaltung (Eigenproduktion) entnehmen,
- ◆ als Naturallohn erhalten oder
- ◆ geschenkt bekommen.

Wichtig ist hier: **was** kommt in welcher **Menge** auf welche **Art** in Ihren Haushalt.

Unter **Lebensmittelabgängen** verstehen wir alle Lebensmittel und Speisen, die Haushaltsmitglieder

- ◆ selber verzehren,
- ◆ Gästen zum Essen geben,
- ◆ haushaltsfremden Personen schenken,
- ◆ an Haustiere verfüttern oder
- ◆ wegwerfen.

Wichtig ist hier: **was** verlässt in welcher **Menge** und auf welche **Art** ihren Haushalt?

Uns interessiert der Verzehr noch etwas genauer: **Wo** haben Sie **was** und in welcher **Menge** während der Protokollwoche gegessen und getrunken, und haben Sie sich an den einzelnen Tagen **anders** ernährt als an vergleichbaren Tagen.

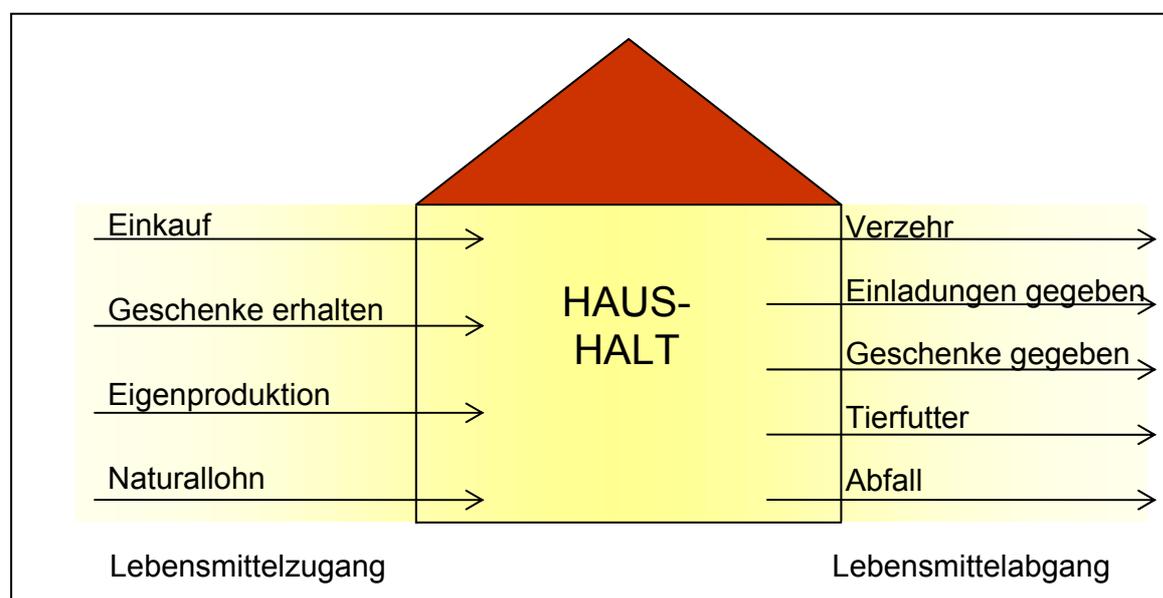


Abb. 1: Lebensmittelzu- und -abgänge in einem Haushalt

Für den Erfolg der Studie ist es wichtig, dass Ihre Angaben so genau wie möglich sind. Das bedeutet:

1. Beschreiben Sie die Art der Lebensmittel und Speisen so genau wie möglich. Im Folgenden einige Beispiele aus verschiedenen Lebensmittelgruppen:
 - ◆ Brot/Kleingebäck: Weizenmischbrot mit Sonnenblumenkernen, Mohnsemmel
 - ◆ Obst: Apfel ungeschält mit Kernhaus, Birne geschält ohne Kernhaus
 - ◆ Milch: H-Milch (3,5% Fett), Frischmilch (1,5% Fett)
 - ◆ Käse: Schafskäse, Camembert 45% Fett, Frischkäse Doppelrahmstufe
 - ◆ Fleisch: Schweinsfilet, Hackfleisch Rind, Kalbsbraten
 - ◆ Alkoholfreie Getränke: Apfelsaft, Orangennektar, Limonade, Mineralwasser, Leitungswasser
 - ◆ Bier: Alkoholfreies Bier, helles Bier, Bockbier, Weißbier, Pils
2. Geben Sie die Mengen sehr genau an und zwar in **Mengeneinheiten und Maßeinheiten**. Versuchen Sie bitte immer beide Mengenangaben zu machen. In manchen Fällen ist dies aber nicht sinnvoll, z.B.
 - ◆ Geben Sie nur in Maßeinheiten an:
 - ◆ Getränke (geben Sie diese in ml oder l an)
 - ◆ Große Mengen kleiner Lebensmittel (z.B. 1kg Kirschen, 500 g Mehl etc.)**Geben Sie nur in Mengeneinheiten an:**
 - ◆ Honig, Marmelade, Zucker (geben Sie diese in Teelöffel (TL) gehäuft/gestrichen an),
 - ◆ Salate verzehrfertig (geben Sie diese in Portionen an),
 - ◆ Kuchen- und Tortenstücke (hierfür haben Sie Schablonen),
 - ◆ Außer Haus eingenommene Speisen, die Sie nicht wiegen können (geben Sie diese in Portionen an oder nutzen Sie die Schablonen).

2 Ablauf

Nach der Vorstellung des Projekts und den Einführungsinterviews durch unsere Interviewerin wird diese mit Ihnen die Anfangsbestände leichtverderblicher Lebensmittel bestimmen. Das bedeutet, es werden die Mengen von vorhandenen Lebensmitteln und Speisen aus Ihrem Kühlschrank sowie von leichtverderblichen Lebensmitteln außerhalb des Kühlschranks (Brot und Obst) notiert. Danach werden Ihnen die Protokollhefte übergeben. Diese führen Sie bitte an sieben aufeinander folgenden Tagen. Sie erhalten dreierlei Protokollhefte:

Ein Haushaltsheft

Dies ist das Kernstück der Studie, indem der Großteil der Lebensmittelu- und -abgänge des gesamten Haushalts erfasst wird. Die Ausnahme bildet der persönliche Verzehr, da er in detaillierter Form gesondert erfasst wird.

Verzehrshefte für jedes Haushaltsmitglied

Hier wird der Verzehr der einzelnen Haushaltsmitglieder getrennt erfasst.

Ein Rezeptheft

Es erleichtert das Protokollieren, wenn mehrere Personen eine Mahlzeit einnehmen oder eine Speise im Erhebungszeitraum mehrmals verzehrt wird. Das bedeutet, in das Haushalts- oder Verzehrsheft wird nur der Name der Speise eingetragen. Die genaue Zusammensetzung hinsichtlich Art und Menge der Zutaten der Speise wird im Rezeptheft notiert.

Für die Kinder im Haushalt (bis ca. 12 Jahren) werden die Eltern gebeten, das Protokollieren zu übernehmen. Auch bei Jugendlichen, die 12 Jahre und älter sind, bitten wir die Eltern, bei den Eintragungen behilflich zu sein, damit die Angaben möglichst genau und vollständig sind.

Nach den sieben Protokolltagen holt eine Interviewerin Ihre Protokollhefte ab. Dabei werden Sie nach Ihren Erfahrungen mit den Unterlagen gefragt und es werden abschließend die Endbestände der leichtverderblichen Lebensmittel erfasst.

3 Ausfüllen der Erhebungsunterlagen

3.1 So führen Sie das Haushaltsheft

Das Haushaltsheft soll von allen Haushaltsmitgliedern, die mit Lebensmitteln zu tun haben, über einen Zeitraum von 7 aufeinander folgenden Tagen geführt werden. Dafür sollte es am besten immer in der Küche liegen.

Auf der **linken** Seite des Haushaltshefts werden die **Zugänge** der Lebensmittel und Speisen sowie ihre Herkunft (z.B. Einkauf oder Geschenk) vermerkt, auf der **rechten** Seite die **Abgänge** der Lebensmittel und Speisen sowie ihr Verbleib. Bitte beachten Sie, dass zu den Abgängen nicht der Verzehr von Lebensmitteln und Speisen gehört. Dieser wird gesondert im Verzehrsheft (vgl. 7) erfasst.

Wie werden die Zugänge erfasst?

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus dem Bogen zur Erfassung der Zugänge.

An welchem Tag erfolgt der Zugang?

In der ersten Spalte wird das Datum notiert.

Um welche Lebensmittel und Speisen handelt es sich?

Bitte notieren Sie in der zweiten Spalte die Bezeichnung der Lebensmittel und Speisen, die einen Zugang in Ihrem Haushalt verzeichnen. Beachten Sie dabei, Lebensmittel und Speisen so genau wie möglich zu beschreiben.

Welche Menge?

Bitte nennen Sie uns in der dritten und vierten Spalte die genaue Menge. Im Einband des Haushaltshefts finden Sie mögliche Abkürzungen.

Art der Zugänge?

Geben Sie in den Spalten fünf bis acht bitte durch Eintragen eines Kreuzes in der zutreffenden Spalte die Herkunft der Lebensmittel an.

Zugänge

Datum	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Menge* in		Zugänge aufgrund von			
		Mengen- einheiten	Maß- ein- heiten	Ein- kauf	Geschenke Dritter	Eigen- produkt- ion	Natural- lohn
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Bogen zur Erfassung der Zugänge

Wie werden die Abgänge erfasst?

Abbildung 3 zeigt einen Ausschnitt aus dem Bogen zur Erfassung der Abgänge.

An welchem Tag erfolgt der Abgang?

In der ersten Spalte wird das Datum notiert.

Um welche Lebensmittel und Speisen handelt es sich?

Bitte notieren Sie in der zweiten Spalte die Bezeichnung der Lebensmittel und Speisen, die einen Abgang in Ihrem Haushalt verzeichnen. Denken Sie daran, dass die von Ihnen verzehrten Lebensmittel und Speisen hier nicht aufgeführt werden, sondern im Verzehrsheft.

Waren auch Speisen mit eigenem Rezept dabei?

Falls Speisen, die nach einem bestimmten Rezept zubereitet wurden (vor oder während des Erhebungszeitraums), aus Ihrem Haushalt entfernt werden, dann schreiben Sie die Rezeptnummer neben die Bezeichnung der Speise.

Welche Menge?

Bitte nennen Sie uns in der vierten und fünften Spalte die genaue Menge. Im Einband des Haushaltshefts finden Sie mögliche Abkürzungen.

Art der Abgänge ?

Geben Sie in den Spalten sechs bis neun bitte durch Eintragen eines Kreuzes in der zutreffenden Spalte die Verwendung der Lebensmittel und Speisen an.

Abgänge (ohne Verzehr)

Datum	Rezeptnummer		Menge* in		Abgänge aufgrund von			
	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen		Mengen- einheiten	Maß- einheiten	Gäste	Geschenke für Dritte	Tier- futter	Ab- fall
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

Abb. 3: Ausschnitt aus dem Bogen zur Erfassung der Abgänge

3.2 So führen Sie das Verzehrsheft

Das Format des Verzehrshefts ist so gestaltet, dass Sie das Heft immer bei sich führen und sofort nach jeder Mahlzeit protokollieren können.

Protokollieren Sie immer unmittelbar nach dem Essen und Trinken. Es macht nichts, wenn das Verzehrsheft dabei schmutzig wird. Nehmen Sie ihr Verzehrsheft z.B. auch mit, wenn Sie außer Haus essen oder bei Freunden eingeladen sind.

Was wird wo erfasst?

Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt aus dem Bogen zur Erfassung des Verzehrs.

An welchem Tag haben Sie gegessen und getrunken?

In der ersten Spalte des Verzehrprotokolls vermerken Sie bitte das Datum.

Wo haben Sie gegessen und getrunken?

In die zweiten Spalte notieren Sie den Ort des Verzehrs mit Hilfe des entsprechenden Kennbuchstabens (angegeben in der Fußzeile jeder Seite).

Wir unterscheiden hier grundsätzlich zwischen dem Verzehr

- ◆ zu Hause oder unterwegs aus den eigenen Vorräten (V),
- ◆ zu Hause von Lieferdiensten (L) gebracht,
- ◆ auf Besuch in einem anderen Haushalt (B) und
- ◆ in Einrichtungen der Gastronomie (G).

Unter dem *Verzehr zu Hause oder unterwegs* aus eigenen Vorräten verstehen wir alle Lebensmittel und Speisen, die aus Ihren eigenen Vorräten im Haushalt stammen und von Ihnen entweder zu Hause oder unterwegs verzehrt werden. Einige Beispiele für Lebensmittel und Speisen die unterwegs verzehrt werden, sind das Pausenbrot der Kinder, das mitgebrachte Essen in der Arbeit, der Reiseproviant oder auch die mitgenommene Brotzeit für Biergarten oder Picknick.

Der *Verzehr auf Besuch in einem anderen Haushalt* umfasst alle Lebensmittel und Speisen, die Sie in einem anderen Haushalt, z.B. bei Freunden oder Nachbarn essen und trinken.

Der *Verzehr in Einrichtungen der Gastronomie* beinhaltet z.B. Kantine/Mensa, Restaurant oder Imbiss-Stand.

Von *Lieferdiensten* gekaufte Lebensmittel und Speisen sind solche, die von diversen Heimdiensten (z.B. Pizzaservice) zu Ihnen nach Hause gebracht werden.

Was haben Sie gegessen und getrunken?

In der dritten Spalte geben Sie bitte die Bezeichnung der verzehrten Lebensmittel und Speisen an. Bitte versuchen Sie, das **Lebensmittel** so genau wie möglich zu beschreiben.

Beim Verzehr von **Speisen**, die zu Hause zubereitet werden, ist Folgendes zu beachten:

Im Protokollheft genügt die Angabe des Namens der verzehrten Speise. Die genaue Zusammensetzung der Speise geben Sie bitte im Rezeptheft an (vgl. S. 9). Den Namen der Speise tragen Sie in die vierte Spalte des Verzehrshefts ein. In der dritten Spalte vermerken Sie bitte die Nummer des Rezepts.

Wie viel haben Sie gegessen und getrunken?

Natürlich interessiert uns auch die Menge der Lebensmittel und Speisen, die Sie zu sich nehmen. Daher bitten wir Sie, in der fünften und sechsten Spalte die Menge anzugeben. Im Einband des Verzehrshefts finden Sie mögliche Abkürzungen.

Wenn es für Sie leichter ist, ein Lebensmittel vor der Entfernung von Abfällen zu wiegen, machen Sie ein Kreuz in der letzten Spalte. Wenn Sie ein Lebensmittel nach der Entfernung von Abfällen gewogen haben, machen Sie kein Kreuz. Bitte wiegen Sie die Lebensmittel und Speisen nach Möglichkeit im verzehrfertigen Zustand. Beachten Sie bei Speisen, die einzelnen Bestandteile der Speise (z.B. Rindersteak, Pommes Frites, Blattsalat, Ketchup) getrennt zu wiegen.

Datum	Ort*	Rezeptnummer		mit Abfall		
		Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen		Menge** in		
				Mengeneinh.	Maßeinh.	
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

*Bitte tragen Sie den zutreffenden Kennbuchstaben ein:
hinteren

V = zu Hause oder unterwegs aus eigenen Vorräten
Verzehrshefts

L = zu Hause von Lieferdiensten (z.B. Pizzaservice) gebracht

B = auf Besuch in einem anderen Haushalt

G = in Einrichtungen der Gastronomie (z.B. Kantine, Restaurant, Imbissstand)

** siehe Abkürzungen im

Einband des

Abb.4: Ausschnitt aus dem Bogen zur Erfassung des Verzehrs

3.3 So führen Sie das Rezeptheft

Das Rezeptheft sollte am besten immer in der Küche liegen. Für jedes Rezept ist darin eine eigene Seite vorgesehen. Das Rezeptheft soll von allen Haushaltsmitgliedern geführt werden, die an der Speisenzubereitung beteiligt sind.

Wenn in Ihrem Haushalt eine Speise hergerichtet wird, bitten wir die zubereitende Person, das genaue Rezept in das Rezeptheft einzutragen. Wir bitten Sie zu beachten, dass auch Speisen, die nicht zum unmittelbaren Verzehr produziert werden (z.B. Geburtstagskuchen für andere, Einmachen von Obst), notiert werden sollen.

Was wird wo erfasst?

Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt aus dem Rezeptheft.

Welche Speise haben Sie in welcher Menge zubereitet?

Bitte geben Sie in der Kopfzeile den Namen der Speise und die zubereitete Menge an. Bitte beachten Sie dabei, dass Ihre Angaben in der Kopfzeile mit den Vermerken im Verzehrsheft bzw. im Haushaltsheft übereinstimmen. Falls es sich um einen Kuchen handelt, geht man in der Regel von 12 Portionen pro Kuchen aus, bei einer Torte von 16 Portionen pro Torte.

Wie viel haben Sie von den Zutaten verarbeitet?

Bitte nennen Sie uns in der ersten und zweiten Spalte die genaue Menge der verwendeten Zutaten. Im Einband des Rezepthefts finden Sie mögliche Abkürzungen. Wenn es für Sie leichter ist, ein Lebensmittel vor der Entfernung von Abfällen zu wiegen, machen Sie in der dritten Spalte ein Kreuz. Wenn Sie ein Lebensmittel nach der Entfernung von Abfällen gewogen haben, machen Sie kein Kreuz.

Welche Zutaten haben Sie verwendet?

Bitte listen Sie in der vierten Spalte alle Zutaten auf, die Sie bei der Zubereitung der Speise verwendet haben. Bitte denken Sie daran auch Gewürze wie Salz und Pfeffer anzugeben.

Rezeptnr.: 1 Name der Speise _____ Rezeptangabe für
Portionen

mit Abfall		Bezeichnung des Lebensmittels
Menge* in		
Mengeneinheiten	Maßeinheiten	
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Rezepthefts

Abb. 5: Ausschnitt aus dem Rezeptheft

4 Ein Beispieltag

- [1] Während Sie ihr Frühstück herrichten, stellen Sie fest, dass ein Pfirsich angeschimmelt ist und schmeißen ihn weg.
→ Lebensmittelabgang – Abfall
- [2] Zum Frühstück essen Sie ein selbst gemischtes Müsli und trinken einen schwarzen Tee mit Zitrone.
→ Verzehr – aus eigenen Vorräten (V)
→ Rezept Müsli
- [3] Bevor Sie in die Arbeit fahren, ernten Sie Kirschen aus dem Garten. Dabei essen Sie fünf Stück und legen den Rest in den Kühlschrank (1,1 kg).
→ Lebensmittelzugang von 1,1 kg
→ Lebensmittelzugang von fünf Kirschen (Sie Pflücken sie)
→ Verzehr der fünf Kirschen - aus eigenen Vorräten
- [4] Ihrem Kaninchen geben Sie eine gelbe Rübe (134 g).
→ Lebensmittelabgang – Tierfutter
- [5] In der Arbeit erhalten Sie als Geschenk von einer Kollegin eine Flasche Rotwein.
→ Lebensmittelzugang – Geschenke Dritter
- [6] Als Zwischenmahlzeit essen Sie einen Apfel (192 g. mit Schale gewogen), den Sie von zu Hause mitgebracht haben und trinken 0,7 l Mineralwasser (auch von zu Hause mitgebracht).
→ Verzehr – aus eigenen Vorräten (V)
- [7] Das Mittagessen nehmen Sie in der Kantine ein. Sie essen ein Wiener Schnitzel mit Bratkartoffeln und Tomatensalat (mit Zwiebeln und Essig Öl Dressing). Dazu trinken Sie einen Spezi (0,5 l).
→ Verzehr – in Einrichtungen der Gastronomie (G)
- [8] Zwischendurch trinken Sie eine Tasse Kaffee mit Zucker und essen zwei Stück Prinzenrolle (haben Sie sich in der Cafeteria ihrer Firma geholt).
→ Verzehr – in Einrichtungen der Gastronomie (G)
- [9] Da Sie in einer Molkerei arbeiten, erhalten Sie ein Käsedeputat. Dieses (500 g Camembert, 45 % Fett) holen Sie sich ab und fahren nach Hause.
→ Lebensmittelzugang – Naturallohn
- [10] Auf dem Heimweg halten Sie noch beim Metzger und kaufen 100 g gekochten Schinken und 150 g gemischten Aufschnitt.
→ Lebensmittelzugang – Einkauf
- [11] Zu Hause besucht Sie eine Nachbarin, mit der Sie jeweils ein Glas (0,25 l) Apfelsaftschorle trinken.
→ Lebensmittelabgang – Besuch
→ Verzehr – aus eigenen Vorräten (V)
- [12] Sie bestellen sich eine Pizza Funghi beim Pizzaservice und essen diese.
→ Verzehr – zu Hause von Lieferdiensten gebracht (L)
- [13] Dann backen Sie einen Kirschkuchen, den Sie anschließend als Geschenk zu Freunden mitnehmen.
→ Lebensmittelabgang – Geschenke für Dritte
→ Rezept Kirschkuchen
- [14] Bei Ihren Freunden trinken Sie zwei Gläser Weißwein.
→ Verzehr – auf Besuch in einem anderen Haushalt (B)

Zugänge

Datum	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Menge* in		Zugänge aufgrund von			
		Mengen-einheiten	Maß-einheiten	Ein-kauf	Geschenke Dritter	Eigen-produktion	Natural-lohn
07.07.	Kirschen [3]		1,1 kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.07.	Kirschen [3]	5 St.	26 g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.07.	Rotwein [5]	1 Fl.	0,7 l	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.07.	Camembert 45 % [9]	2 St.	500 g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
07.07.	Gekochter Schinken [10]	5 Sch	100 g	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.07.	Gem. Wurstaufschnitt [10]	12 Sch	150 g	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

Abgänge (ohne Verzehr)

Datum	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Rezeptnummer	Menge* in		Abgänge aufgrund von			
			Mengen-einheiten	Maß-einheiten	Gäste	Geschenke für Dritte	Tier-futter	Ab-fall
07.07.	Pfirsich [1]		1 St.	127 g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
07.07.	Gelbe Rüben [4]		3 St.	134 g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.07.	Apfelsaftschorle [11]			0,25 l	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07.07.	Kirschkuchen [13]	1	12 St.		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

Datum	Ort*	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Rezeptnummer		mit Abfall		
					Menge**in		
					Mengeneinh.	Maßeinh.	
07.07.	V	Müsli	[2]	2	1 Port.		<input type="checkbox"/>
07.07.	V	Tee, schwarz	[2]		1 Be	200 ml	<input type="checkbox"/>
07.07.	V	Zitronensaft	[2]		1 TL		<input type="checkbox"/>
07.07.	V	Kirschen mit Stein gewogen	[3]		5 St.	26 g	<input checked="" type="checkbox"/>
07.07.	V	Apfel mit Schale	[6]		1 St.	192 g	<input checked="" type="checkbox"/>
07.07.	V	Mineralwasser	[6]		1 Fl.	0,7 l	<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Wiener Schnitzel	[7]		1 Port.		<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Bratkartoffeln	[7]		1 Port.		<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Tomatensalat	[7]		1 Port.		<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Spezi	[7]		1 Fl.	0,5 l	<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Kaffee	[8]		1 Ta	125 ml	<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Zucker	[8]		1 TL		<input type="checkbox"/>
07.07.	G	Kekse (Prinzenrolle)	[8]		2 St.		<input type="checkbox"/>
07.07.	V	Apfelsaftschorle	[11]			0,25 l	<input type="checkbox"/>
07.07.	L	Pizza Funghi	[12]		1 Port.	330 g	<input type="checkbox"/>
07.07.	B	Weißwein	[14]			250 ml	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>

*Bitte tragen Sie den zutreffenden Kennbuchstaben ein:
 V = zu Hause oder unterwegs aus eigenen Vorräten
 L = zu Hause von Lieferdiensten (z.B. Pizzaservice) gebracht
 B = auf Besuch in einem anderen Haushalt
 G = in Einrichtungen der Gastronomie (z.B. Kantine, Restaurant, Imbissstand)

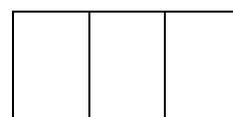
**siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Verzehrshefts

Rezeptnr.: 1 Name der Speise Kirschkuchen Rezeptangabe für 12 Portionen

mit Abfall			Bezeichnung des Lebensmittels
Menge* in			
Mengeneinheiten	Maßeinheiten		
	125 g	<input type="checkbox"/>	Margarine
	125 g	<input type="checkbox"/>	Zucker
1 Päck.		<input type="checkbox"/>	Vanillezucker
2 St.		<input type="checkbox"/>	Eier
2 EL		<input type="checkbox"/>	Kirschwasser
1 Msp.		<input type="checkbox"/>	Gemahlene Nelken
	125 g	<input type="checkbox"/>	Mehl
0,5 Päck.		<input type="checkbox"/>	Backpulver
	125 g	<input type="checkbox"/>	Gemahlene Mandeln
3 EL		<input type="checkbox"/>	Milch
	1 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	Kirschen
		<input type="checkbox"/>	

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

HAUSHALTS -HEFT



TUM Technische Universität München
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts
Weihenstephaner Steig 17
85350 Freising

Frau Diplom-Ökotrophologin Julia Meyer,



08161/71-3318



meyer_j@wlh.agrar.tu-muenchen.de

Kurzanleitung zum Führen des Haushaltshefts (Zusammenfassung)

Zugänge (z.B. durch Einkauf, Geschenke von Dritten, Eigenproduktion oder Naturallohn) werden auf der linken Seite notiert, Abgänge (z.B. durch Verderb, Geschenke für Dritte, Tierfutter oder Abfall) auf der rechten Seite. Abgänge durch **Verzehr werden in einem eigenen Verzehrsheft** getrennt erfasst.

Zugänge (linke Seite)

Bitte vermerken Sie

- **in der 1. Spalte** das Datum,
- **in der 2. Spalte** die Bezeichnung der Lebensmittel (inklusive Getränke) und Speisen, die an dem Tag in Ihren Haushalt kamen,
- **in der 3. und 4. Spalte** die entsprechenden Mengen der Lebensmittel und Speisen **in Mengen- und Maßeinheiten**,
- **in den Spalten 5 bis 8** die Herkunft der Lebensmittel und Speisen (Einkauf, Geschenke von Dritten, Eigenproduktion, oder Naturallohn) durch Ankreuzen des zutreffenden Kästchens.

Einige Beispiele:

- [1] Sie kaufen beim Bäcker ein 1kg Roggenmischbrot und zwei Brezen auf dem Heimweg.
 [2] Ihre Nachbarin schenkt Ihnen als Dankeschön fürs Blumengießen eine Schachtel Pralinen (150 g).
 [3] Als Brauereiangestellter erhalten Sie einen Kasten Bier (Helles) von Ihrem Arbeitgeber.
 [4] Sie pflücken sich einen Apfel von ihrem Apfelbaum um ihn später zu essen.
 [5] Sie schneiden etwas Schnittlauch (1 EL) von Ihrem Schnittlauchstock am Fensterbrett ab, um ihn für das Abendessen zu verwenden.

Zugänge

Datum	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Menge* in		Zugänge aufgrund von			
		Mengen-einheiten	Maß-einheiten	Einkauf	Geschenke Dritter	Eigenproduktion	Naturallohn
9.10.	Roggenmischbrot [1]	1 St.	1 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Brezen [1]	2 St.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Pralinen [2]		150 g	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Bier (Helles) [3]		10l	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9.10.	Apfel [4]	1 St.	108 g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Schnittlauch [5]	1 EL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

Abgänge (rechte Seite)

Bitte vermerken Sie

- **in der 1. Spalte** das Datum,
- **in der 2. Spalte** die Bezeichnung der Lebensmittel (inklusive Getränke) und Speisen,
- **in der 3. Spalte** die Nummer des Rezeptes, falls eine in Ihrem Haushalt zubereitete Speise in Spalte 1 genannt wurde. Bitte denken Sie daran, das Rezept in Ihrem Rezeptbuch zu vermerken,
- **in der 4. und 5. Spalte** die entsprechenden Mengen,
- **in den Spalten 6 bis 9** den Verbleib der Lebensmittel und Speisen (Gäste, Geschenke für Dritte, Tierfutter, Abfall) durch Ankreuzen des zutreffenden Kästchens.

Einige Beispiele:

- [1] Sie stellen fest, dass ein Erdbeeryoghurt mit 0,1 % Fett (150 g) bereits verdorben ist und werfen ihn weg.
 [2] Eine Nachbarin besucht Sie und Sie bieten ihr Butterkekse und Kaffee an. Sie isst vier Kekse und trinkt eine Tasse Kaffee mit Zucker und Milch (3,5 %).
 [3] Sie geben ihr ein Glas (250 g) selbstgemachten Johannisbeergelees mit.
 [4] Sie geben Ihrer Katze eine Schüssel (150 ml) Milch (3,5 %).
 [5] Sie wollen die Reste vom gestrigen Abendbrot (Gemüsesuppe) essen und müssen feststellen, dass die Suppe bereits leicht verdorben riecht. Sie schütten sie weg.

Abgänge (ohne Verzehr)

Datum	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Rezeptnummer	Menge* in		Abgänge aufgrund von			
			Mengen-einheiten	Maß-einheiten	Gäste	Geschenke für Dritte	Tierfutter	Abfall
9.10.	Erdbeeryoghurt 0,1% [1]		1 St.	150 g	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9.10.	Butterkekse [2]		4 St.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Kaffee [2]		1 Ta	125 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Zucker [2]		1 TL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Milch 3,5% [2]		1 EL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Johannisbeergelee [3]			250 g	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Milch 3,5% [4]		1 Schä	150 ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10.	Gemüsesuppe [5]	1	2 SL	300 ml	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

* siehe Abkürzungen im hinteren Einband des Haushaltshefts

REZEPT- HEFT

--	--	--

TUM Technische Universität München
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts
Weihenstephaner Steig 17
85350 Freising

Frau Diplom-Ökotrophologin Julia Meyer,
 08161/71-3318
 meyer_j@wlh.agrar.tu-muenchen.de

VERZEHR- HEFT

--	--	--	--

TUM Technische Universität München
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts
Weihenstephaner Steig 17
85350 Freising

Frau Diplom-Ökotrophologin Julia Meyer,



08161/71-3318



meyer_j@wlh.agrar.tu-muenchen.de

Kurzanleitung zum Anfertigen des Verzehrprotokolls

Bitte vermerken Sie

- in der 1. Spalte das Datum,
- in der 2. Spalte den Ort des Verzehrs mit Hilfe des entsprechenden Kennbuchstabens,
- in der 3. Spalte die Bezeichnung der verzehrten Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen,
- in der 4. Spalte die Rezeptnummer, falls es sich um eine in Ihrem Haushalt zubereitete Speise handelt. Bitte denken Sie daran, das Rezept in Ihrem Rezeptbuch zu vermerken.
- in der 5. Spalte die Mengen der verzehrten Lebensmittel oder Speisen **in Mengeneinheiten**,
- in der 6. Spalte, ob die in Spalte 3 angegebene „Menge“ Abfälle bzw. nicht verzehrbare Anteile beinhaltet. Ist dies der Fall, tragen Sie bitte ein Kreuz ein.

Protokollieren Sie immer unmittelbar nach dem Essen und Trinken. Es macht nichts, wenn das Protokollheft dabei schmutzig wird. Nehmen Sie ihr Protokollheft z.B. auch mit, wenn Sie außer Haus essen oder bei Freunden eingeladen sind.

Auf den folgenden Seiten finden Sie ein Beispiel für einen Wochenendtag.

Beispiel:

- [1] Frühstück: 5 EL Cornflakes mit 100 ml Milch (1,5 %); ein Apfel (125 g – gewogen im Ganzen), ein Espresso (50 ml) mit Zucker
- [2] zwischendurch: eine Flasche Mineralwasser (0,7l)
- [3] Mittagessen: Schweinefleisch süß sauer mit Reis, geliefert vom chinesischen Heimservice; Obstsalat als Nachspeise, selbst gemacht; 0,5l Apfelsaftschorle
- [4] zwischendurch: zwei Kugeln Erdbeereis mit 2 EL Sahne
- [5] Abendessen bei Freunden: gemischter Salat (Joghurtsauce) mit Putenstreifen, dazu 4 Baguettescheiben, eine Portion Tiramisu und zwei Radler (1l)
- [6] In einer Bar: ein Gin Tonic (0,2l)

Datum	Ort*	Lebensmittel (einschließlich Getränke) und Speisen	Rezeptnummer		mit Abfall		
			[1]	[2]	Menge** in		
					Mengeneinh.	Maßeinh.	
4.10.	V	Corn Flakes	[1]		5 EL	22 g	<input type="checkbox"/>
4.10.	V	Milch, 1,5 %	[1]			100 ml	<input type="checkbox"/>
4.10.	V	Apfel mit Schale	[1]		1 St	125 g	<input checked="" type="checkbox"/>
4.10.	V	Espresso	[1]		1 Ta	50 ml	<input type="checkbox"/>
4.10.	V	Zucker	[1]		1 TL		<input type="checkbox"/>

*Bitte tragen Sie den zutreffenden Kennbuchstaben ein:

V = zu Hause oder unterwegs aus eigenen Vorräten

Verzehrshfts

L = zu Hause von Lieferdiensten (z.B. Pizzaservice) gebracht

B = auf Besuch in einem anderen Haushalt

G = in Einrichtungen der Gastronomie (z.B. Kantine, Restaurant, Imbissstand)

**siehe Abkürzungen im hinteren Einband des

Mengeneinheiten

TL	Teelöffel
EL	Eßlöffel
SL	Schöpflöffel
T	Tasse
Be	Becher
Schä	Schälchen
St	Stück
Sch	Scheibe
Pr	Prise

kl.	klein
mi.	mittelgroß
gr.	groß
dü.	dünn
midi.	mitteldick
di.	dick
gestr.	gestrichen
geh.	gehäuft

Maßeinheiten

g	Gramm
kg	Kilogramm
ml	Milliliter
l	Liter

Mengeneinheiten

TL	Teelöffel
EL	Eßlöffel
SL	Schöpflöffel
T	Tasse
Be	Becher
Schä	Schälchen
St	Stück
Sch	Scheibe
Pr	Prise

kl.	klein
mi.	mittelgroß
gr.	groß
dü.	dünn
midi.	mitteldick
di.	dick
gestr.	gestrichen
geh.	gehäuft

Maßeinheiten

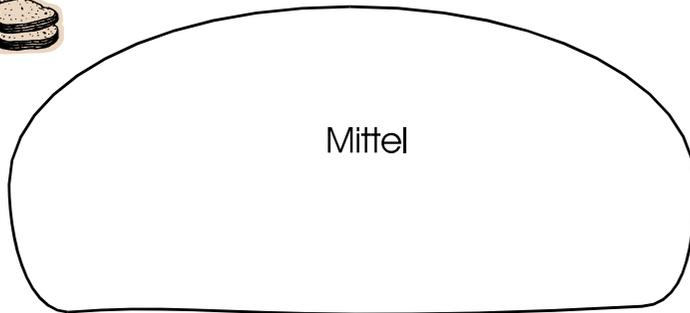
g	Gramm
kg	Kilogramm
ml	Milliliter
l	Liter

Tasse = _____ ml
 Becher = _____ ml
 Schöpflöffel = _____ ml

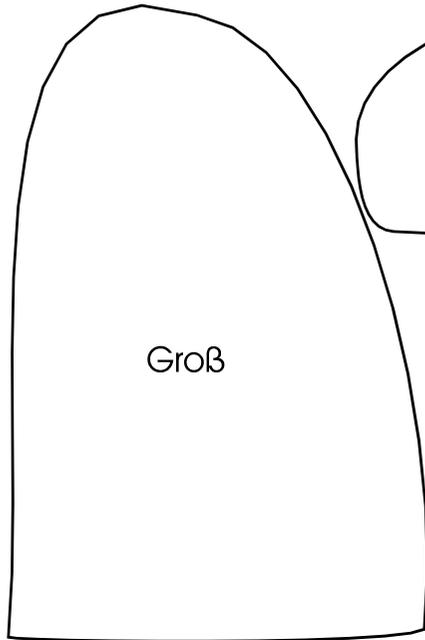
	ml	Zucker	Milch
Tee			
Kaffee			



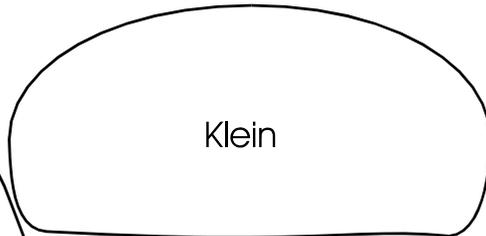
Brottscheiben



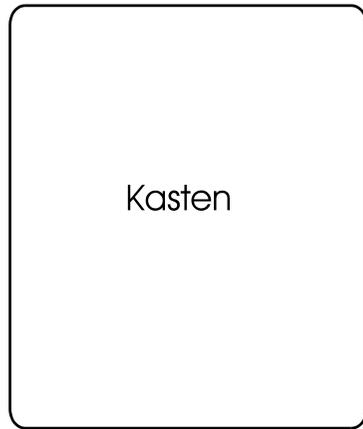
Mittel



Groß



Klein



Kasten

Dicke:



dünn
(dü.)

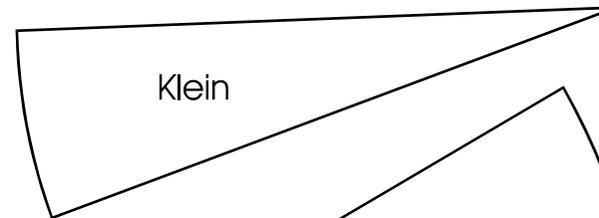


mittel
(mi.)

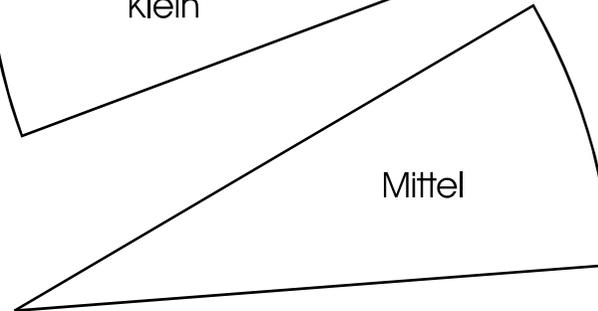


dick
(di.)

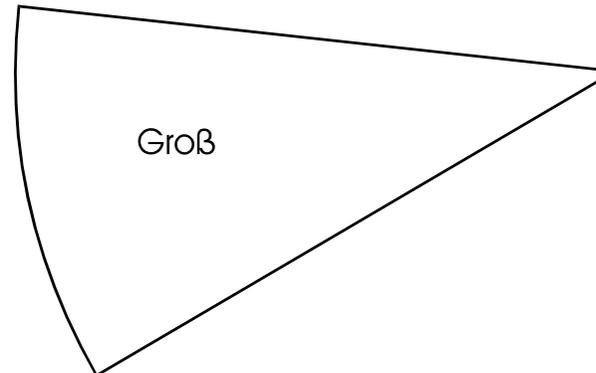
Kuchen-/Tortenstücke



Klein



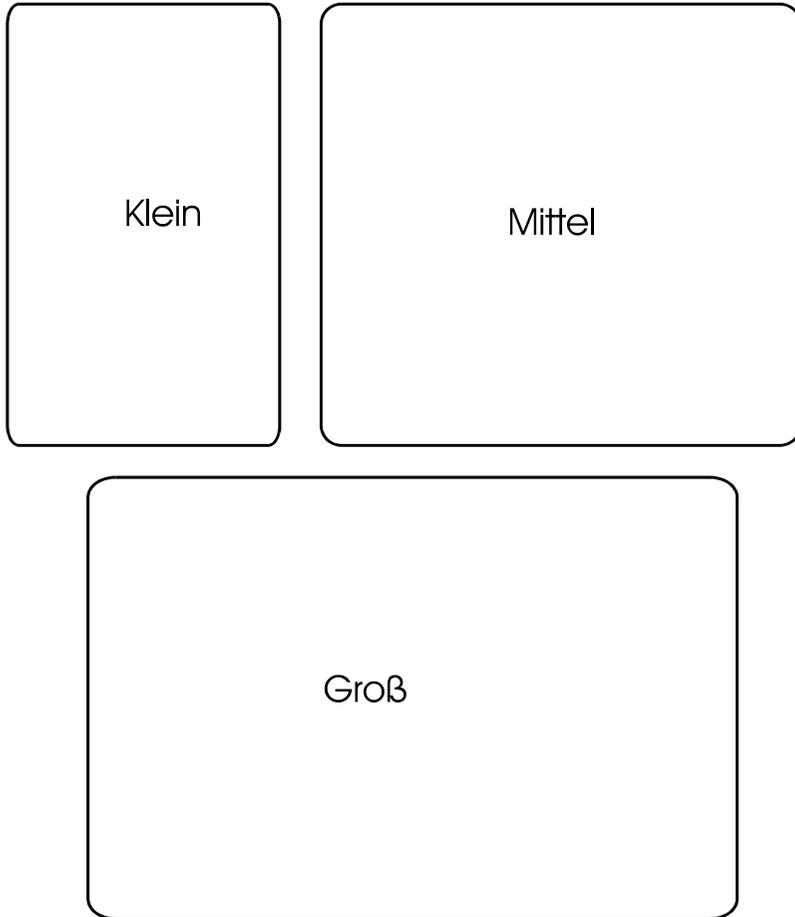
Mittel



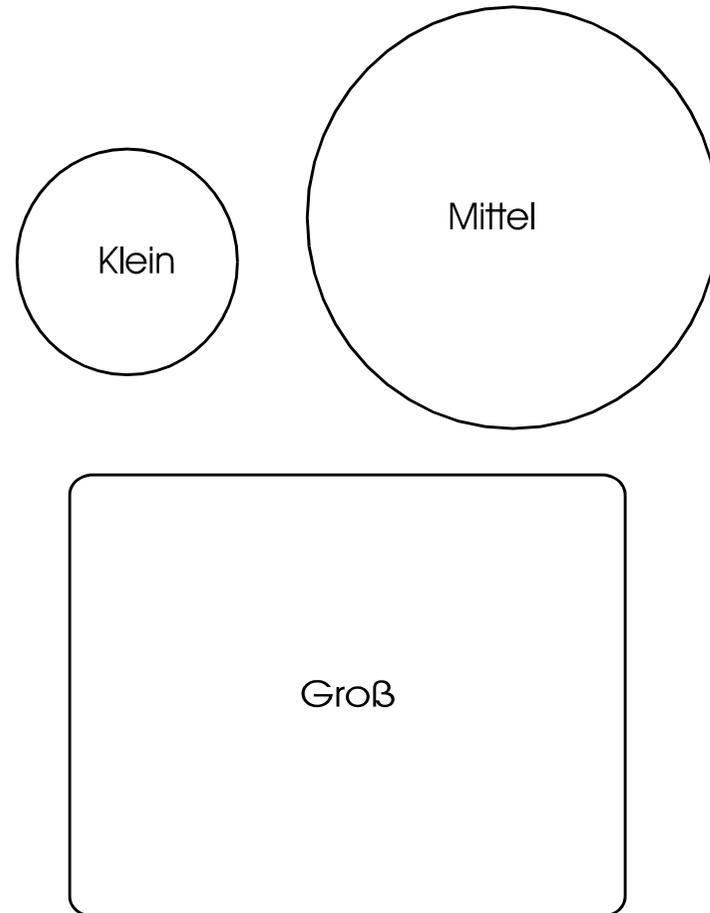
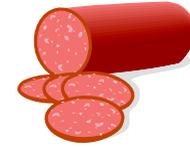
Groß



Käsescheiben



Wurst / Schinkenscheiben



Fragebogen Befragtendebriefing

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns noch einige Minuten schenken könnten, und den Fragebogen für uns ausfüllen.

Bitte kreuzen Sie bei den Fragen 1 bis 9 die zutreffende Rubrik an.

	stimme zu	neutral	stimme nicht zu
1 Die Betreuung war inhaltlich hilfreich.			
2 Die Betreuung war zeitlich angemessen.			
3 Das Ausfüllen des Haushaltshefts war einfach.			
4 Das Ausfüllen des Verzehrshfts war einfach.			
5 Das Ausfüllen des Rezepthefts war einfach.			
6 Die Zuordnung zu Lebensmittezugängen, Lebensmittelabgängen und Verzehr war immer klar.			
7 Die Erklärungen und Beispiele waren hilfreich.			
8 Die Protokollhefte waren übersichtlich gestaltet.			
9 Ich würde an so einer Studie wieder teilnehmen.			

10 Wie groß war der tägliche Zeitaufwand für die Studie? Stunden Minuten

11 Hatten Sie Schwierigkeiten mit den Protokollheften? Wenn ja, welche?

12 Hier ist noch Platz für Ihre Anmerkungen und Änderungsvorschläge.

Folgende Anhaltspunkte sollen das Aufschreiben erleichtern:

Einführungsinterviews:

- Waren Begriffe unklar?
- Wurde nachgefragt
- Abweichungen vom Thema
- Gab es sehr lange Pausen zum überlegen
- Wie lief die Erhebung der AB

Beobachtungspretest:

- Wirkte die Person interessiert
- Wie kam sie mit den Unterlagen zurecht, kamen viele Fragen oder wenige, machte sie alles richtig (wenn nicht wo gab es Probleme)

Telefonischer Zwischenkontakt

- Anhalten des Interesses
- Höflich/unhöflich
- Probleme ja / nein, wenn ja welche

Schlussabholung:

- Wie genervt waren die Teilnehmer (wurden Sie nett empfangen etc.)
- Füllten sie den Fragebogen noch gerne aus
- Wie ist der Eindruck bei der Erhebung von EB

Allgemein:

- Schwierigkeiten für Befragten
- Schwierigkeiten für Interviewer

Bei allen Fragen oder Items, bei denen der Befragte inadäquat reagiert hat, beschreiben Sie nach dem Interview so genau wie möglich wie der Befragte reagiert hat (s.o.). Benutzen Sie die Abkürzung: **B**

Für die Beschreibung von Problemen, die Sie selbst hatten, benutzen Sie dafür die Abkürzung: **IP**

Für Kommentare, Meinungen, Vorschläge o.ä. von Ihnen, benutzen Sie bitte die Abkürzung **IM**.

Für die Beschreibung des Beobachtungspretest benutzen Sie bitte die Abkürzung **BP**.

Frage/Item	Beobachtungen/Bemerkungen

Evaluationsbogen – Pretest im Vor-Feld

In unserem Interview geht es nicht um eine „richtige“ Befragung, sondern um ein paar Fragen und Angaben, die ich im Hinblick auf ihre Verständlichkeit überprüfen möchte.

Deshalb möchte ich mit Ihnen über die Fragen und Angaben etwas intensiver sprechen.

Unser kurzes Interview ist also keine Befragung im üblichen Sinne, sondern dient eher dazu, die Erhebungsunterlagen zu testen.

1. Einkaufsverhalten

Zuerst möchte ich mit Ihnen diesen Fragebogen zum Einkaufsverhalten in Ihrem Haushalt durchgehen.

Ich werde Ihnen Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen vorlesen und Sie sagen mir, wie oft in Ihrem Haushalt diese Lebensmittel gekauft werden. Denken Sie daran, dass es nicht nur um die von Ihnen getätigten Käufe geht, sondern auch um die von andern Haushaltmitgliedern.

Um es leichter zu machen, ordnen Sie die Häufigkeit bitte in das folgende Schema ein:

- Täglich
- Mehrmals pro Woche
- Ca. 1x pro Woche
- Mehrmals pro Monat
- Ca. 1x pro Monat
- Seltener als 1x pro Monat
- Nie.

Diese Tabelle soll Ihnen die Zuordnung erleichtern.

Gut, dann beginnen wir.

„Wie häufig werden in Ihrem Haushalt folgende Waren in der Regel gekauft?....“

Wie sicher waren Sie sich beim Beantworten der Fragen?

Waren sie sich sehr sicher, eher sicher, eher unsicher oder sehr unsicher?

Wenn unsicher, woran lag es?

Hatten Sie Probleme beim Zuordnen verschiedener Lebensmittel?

2. Verzehrsprotokoll

Nun kommen wir zum nächsten Teil.

In der letzten Frage ging es um die Einkäufe der Haushaltsmitglieder. Jetzt bin ich an Ihrem persönlichen Lebensmittelverzehr interessiert. Dafür füllen Sie bitte dieses Verzehrsprotokoll aus.

Bitte lesen Sie in aller Ruhe die gegebenen Anweisungen auf der ersten Seite und füllen das Protokoll dann gemeinsam mit mir aus. Dabei beziehen Sie sich bitte auf die Lebensmittel, die Sie heute bereits

verzehrt haben. Wenn Sie Fragen haben oder auch nur kleine Unsicherheiten aufkommen, fragen Sie mich bitte.

Wie sind Sie vorgegangen, als Sie das Protokoll ausgefüllt haben? Können Sie mir Ihre Überlegungen schildern? Bitte sagen Sie mir auch alle Unsicherheiten, die dabei aufkamen.

Können Sie mir die Unterschiede zwischen den verschiedenen Ortsangaben erklären?

3. Haushaltsbuch

Sie haben mir bei der letzten Frage im Nachhinein Ihre Gedankengänge erklärt. Bei der nächsten Frage versuchen Sie bitte laut zu denken – also Ihre Gedankengänge während des Überlegens auszusprechen. Bitte äußern Sie dabei alle Gedankengänge, auch Unsicherheiten. Sie müssen dabei nicht versuchen, besonders schöne oder korrekte Sätze zu bilden. Sie können einfach so sprechen, wie es Ihnen in den Sinn kommt.

Vielleicht machen wir erst einmal ein Beispiel, damit Sie das „Laute Denken“ üben können. Denken Sie daran, alles laut auszusprechen, worüber sie nachdenken.

Beispiel:

Stellen Sie sich einmal Ihre Wohnung bzw. Ihr Haus vor, in der/dem Sie leben.

Wie viele Fenster gibt es da?

Wie sicher sind sie sich da?

Gibt es irgendwelche kleinen Räume oder Kammern, die sie vergessen haben?

Nun zu der eigentlichen Frage: wieder ein Protokoll. Diesmal geht es um die Zu- und Abgänge von Lebensmitteln in Ihrem Haushalt. Bitte lesen Sie wieder die erste Seite ganz genau und füllen im Anschluss mit mir gemeinsam das Protokoll aus. Beziehen Sie sich bitte auf die Zu- und Abgänge des gestrigen Tages.

Vergessen Sie nicht, dabei Ihre Gedanken laut auszusprechen.

Wie sicher sind Sie sich bei der Zuordnung zu den aufgeführten Möglichkeiten?

4. Rezeptheft

Sie haben beim Ausfüllen der vorherigen Protokolle einige komplette Gerichte angegeben und ihnen eine Rezeptnummer zugewiesen. Bitte schreiben Sie das Rezept eines dieser Gerichte in das Rezeptheft. Hier ist ein Auszug. Lesen Sie aber zuvor wieder genau die Anweisung auf der ersten Seite.

Wie im vorigen Beispiel möchte ich Sie bitten, wieder laut zu denken. Bitte beachten Sie, dabei wirklich alles laut auszusprechen, worüber Sie nachdenken.

Anhang – Sonstiges

Presstext

Studienteilnehmer gesucht!

Für eine Erhebung von Lebensmittelz- und -abgängen in Haushalten (ELZA-Studie) sucht der Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts – Konsumforschung und Verbraucherpolitik der Technischen Universität München-Weihenstephan Studienteilnehmer aus dem Landkreis Freising. Als Teilnehmer in Frage kommen alle Seniorenhaushalte und Haushalte mit mindestens einem Kind.

Die Studie befasst sich mit den Fragen: Woher beziehen Haushalte ihre Lebensmittel? Welche Bedeutung haben dabei Einkauf, Geschenke, Naturallohn oder Eigenproduktion? Und was geschieht mit den Lebensmitteln in den Haushalten? Wie viel wird von den Haushaltsmitgliedern oder von Gästen gegessen, wie viel wird verschenkt, an Tiere verfüttert oder entsorgt?

Das Kernstück der Studie besteht aus einer 7-tägigen Protokollphase, während der die teilnehmenden Haushalte Buch führen über alle ihre Lebensmittelzugänge und -abgänge. Ergänzt wird die Studie durch ein kurzes Einführungsinterview vor Beginn der Protokollphase und einem Abschlussinterview danach.

Die Studie bietet den Teilnehmern genaue Einblicke in ihre Haushaltsführung und ihre Verzehrsgewohnheiten. Auf Wunsch erstellt ihnen der Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Haushalts – Konsumforschung und Verbraucherpolitik ferner eine individuelle Analyse ihrer Ernährung.

Als Dankeschön fürs Mitmachen erhält jeder Haushalt ein Kochbuch und nimmt an einer Verlosung von Einkaufsgutscheinen im Wert von 5 € bis 50 € für das Einkaufszentrum Freisinger Innenstadt teil. Jedem Teilnehmer-Haushalt ist dabei ein Gewinn sicher.

Nähere Informationen erhalten Sie unter www.wzw.tum.de/wdh/elza oder unter Tel.: 08161/71-3318 bei Frau Diplom-Ökotrophologin Julia Meyer.

Eingabeformulare in Access

The screenshot shows the Microsoft Access interface for a form titled 'Haushalt: F01'. The form is divided into several sections:

- Buttons:** 'Haushalte', 'Neues Haushaltsmitglied', 'Haushaltsmitglied löschen', 'Haushaltsmitglieder', 'Zugänge', 'Abgänge', 'Verzehr', 'Bestand', 'HH Rezepte', 'Allgemeine Rezepte', 'Anfangsbestand', and 'Endbestand'.
- Form Fields:**
 - Haushaltsmitglieder:** A list of fields: S1 Geburtsjahr, S2 Geschlecht, S3 Stellung, S4 Familienstand (highlighted), S5 Staatsangehörigkeit, S6 Ausbildungsabschluß, S7 Soziale Stellung, S8 Lebensunterhalt.
 - Belegung:** A dropdown menu with options: 1 Ledig, 2 Verheiratet, 3 Verwitwet, 4 Geschieden/getrennt lebend (highlighted).

Abb. A 1: Eingabeformular in Access für soziodemographische Daten

The screenshot shows the Microsoft Access interface for a table titled 'Haushalt: F01'. The table is displayed in a grid view with the following columns:

- Buttons:** 'Löschen', 'Lebensmittel', 'Rezepte', 'Zutaten', and a checkbox 'Nur Lebensmittel aus Zugang und Anfangsbestand'.
- Table Data:**

Datum	Ort	COICOP A	COICOP Code	Gramm	Beschreibung (Gewicht gesamt)
30.10.2003	G	21	2111	7	Röstkaffe (7g)
30.10.2003	G	22	2210	50	Mineralwasser (50g)
30.10.2003	G	18	1811	4	Zucker (4g)
31.10.2003	V	21	2121	20	Tee (20g)
31.10.2003	V	22	2210	1000	Mineralwasser (1000g)
31.10.2003	V	14	1451	34	Käse (34g)
31.10.2003	V	12	1220	10	Schweinefleisch (10g)
31.10.2003	V	12	1251	122	Wurstwaren (122g)
31.10.2003	V	11	1127	43	Andere Backwaren aus Brotteig (43g)
31.10.2003	V	11	1127	10	Andere Backwaren aus Brotteig (10g)

Abb. A 2: Eingabeformular in Access für den Gesamtverzehr