

ERNÄHRUNGS- LEHRE UND -PRAXIS

Beilage zur Ernährungs-Umschau für die Unterrichtung und Fortbildung von Nachwuchskräften

Nr. 5 · Mai 1980

Dr. Ulrich Oltersdorf, Gießen

Beziehungen zwischen Ernährungswissen, Einstellung zum Essen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht



Im Auftrag des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde im Jahre 1973 als Medienverbund mit dem WDR eine Computer-Ernährungsberatung entwickelt. Die Beratung stützte sich auf Angaben aller Haushaltsmitglieder der beteiligten 3000 Haushalte. (Anmerkung 1) Die Daten wurden im Rahmen einer Stichprobe von 405 Haushalten mit 1104 Personen aus der Grundgesamtheit gezielt ausgewertet, wobei diese so angelegt war, daß Vergleiche mit der repräsentativen Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVST) von 1973 möglich sind. Mit Hilfe der Ergebnisse dieser Stichprobe wurden wesentliche Zusammenhänge des Ernährungsverhaltens herausgearbeitet (Anmerkung 2). Auch der folgende Beitrag basiert auf diesem Datenmaterial, dessen Autor den Lesern dieser Zeitschrift von früheren Beiträgen wohl vertraut ist.

Einleitung

Ein wichtiges Ziel unserer gesundheitspolitischen Maßnahmen ist es, den Anteil von Übergewichtigen zu vermindern. Charakteristisch für die meisten Maßnahmen ist, daß sie vor allem darauf abzielen, über besseres Ernährungswissen letztlich das Ernährungsverhalten im beabsichtigten Maße zu verändern. Man baut auf die sicherlich vorhandene Sequenz: daß Ernährungswissen, das durch die Beratung bzw. Aufklärung verbessert werden kann, Ernährungsgewohnheiten und diese wiederum das Körpergewicht positiv beeinflussen (s. Abb. 1). Mit Sicherheit wird die-

ses klare Bild jedoch verwässert, da viele andere Einflußvariablen (angedeutet durch die Pfeile in Abbildung 1) stören.

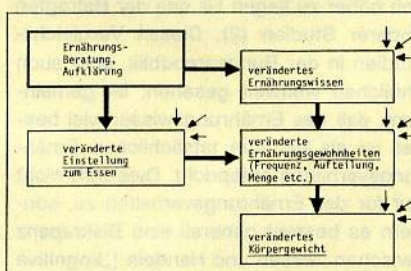


Abb. 1: Schema zur Beziehung zwischen Ernährungswissen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht

Anmerkung 1:

Die Computer-Ernährungsberatung wurde vom Institut für empirische Psychologie, Köln, unter Leitung von Prof. Dr. L. Schneider entwickelt und in Nordrhein-Westfalen angeboten. Die Gesamtaktion einschließlich einer einwöchigen Protokollierung aller verzehrten Lebensmittel umfaßte etwa 8000 Haushaltsmitglieder. Die Struktur der Haushalte zeigt gegenüber der Gesamtbevölkerung einige Abweichungen, weil vom Beratungsangebot vor allem die Menschen mit besserer Bildung Gebrauch machten.

Anmerkung 2:

Die Auswahlmerkmale Haushaltsgröße, -typ und monatliches Nettoeinkommen der Haushalte lassen Vergleiche mit der EVST zu. Eine Zusammenfassung aller Beiträge, die anhand der Stichprobenergebnisse zu wesentlichen Fragestellungen von G. Dransfeld, U. Oltersdorf, R. Petzoldt, W.D. Schmidt und G. Trurnit erarbeitet wurden, erschien als Sonderdruck der Dezemberausgabe Verbraucherdienst.

Die Aufnahme von Nahrung ist im wahren Sinne des Wortes lebensnotwendig. So ist für jeden Menschen das Essen ein Bestandteil seiner Lebensführung und diese wiederum resultiert aus seiner Lebensgeschichte und aus seinen Lebensbedingungen. Das Essen und alles, was damit zusammenhängt, ist ein wesentlicher Teil des menschlichen Verhaltens; es gibt Beziehungen zu allen anderen Bereichen menschlichen Lebens. So wird die Ernährung zu Recht als ein „Total-Phänomen“ bezeichnet (1).

Maßnahmen, Ernährungsverhalten zu ändern, sollten aus der Kenntnis des Ist-Zustandes heraus und unter Zuhilfenahme des Wissens, durch welche Konstellationen von verschiedenen Faktoren des Ernährungsverhalten der Menschen beeinflußt wird, gezielt konzipiert werden. Leider ist der dazu nötige Erkenntnisstand noch unbefriedigend.

Bei einer Erhebung von Teilnehmern einer Computer-Ernährungsberatungs-Aktion (siehe Anmerkung 1) wurden auch Daten aus den Bereichen: Ernährungswissen, Einstellung zur Ernährung, tatsächliches Ernährungsverhalten und Körpergewicht gewonnen. Mit ihrer Hilfe kann man an einem konkreten Beispiel die in Abbildung 1 dargestellten Zusammenhänge zwischen den genannten Bereichen beschreiben. Die Ergebnisse, die von einer Personengruppe stammen, die hinsichtlich ihres Ernährungs- und Gesundheitsbewußtseins eine positive Auswahl der Bevölkerung darstellen (was allein schon durch ihre Teilnahme an der Aktion belegt), helfen die obengenannte Erkenntnislücke zu füllen.

Das Ernährungswissen

Das Ernährungswissen der Beteiligten kann als überdurchschnittlich gut beurteilt werden (s. Tab. 1). Die meisten beantworteten die ihnen gestellten Fragen zum Ernährungswissen richtig. Da diese Antworten so einheitlich gegeben wurden, sind sie für die weitere Analyse und Beurteilung

Tab. 1: Antworten zu Fragen über das Ernährungswissen der Beteiligten (N = 405)

a) Was meinen Sie: Welche der nachfolgend genannten Beilagen liefert die wenigsten Kalorien?					
100 g Kartoffeln 67%	100 g Reis 29%	100 g Eiernudeln 2%	keine Antwort 1%		
b) Jemand benötigt etwa 2400 cal. pro Tag. Was meinen Sie: Wieviel Kalorien sollte davon das Frühstück (1. und 2. Frühstück) enthalten?					
Kalorien					
200 1%	400 10%	600 25%	800 40%	1000 24%	keine Antwort 1%
c) Wie könnte Ihrer Meinung nach die Mahlzeiteinnahme am günstigsten gestaltet werden? Beurteilen Sie bitte jeden Vorschlag.					
	richtig	falsch	keine Antwort		
öfter mal eine Zwischenmahlzeit (z. B. Obst, Joghurt usw.) und dafür kalorienärmere Hauptmahlzeiten	99%	0%	1%		
am Wochenende mehr als in der Woche	1%	95%	4%		
am Wochenende ungefähr die gleiche Menge wie an den anderen Wochentagen	94%	4%	2%		
viel eiweißhaltige Produkte zu sich nehmen	95%	4%	1%		
ein besonders nährstoffreiches Abendessen	4%	93%	3%		
fünf kleinere Mahlzeiten pro Tag	93%	5%	2%		
drei größere Mahlzeiten pro Tag	7%	89%	4%		
mehr Kartoffeln essen	10%	86%	4%		
sich im Urlaub mehr Zeit fürs Essen nehmen und ausgiebiger essen	18%	78%	4%		

lung des Ernährungswissens nicht mehr verwendbar; sie werden hier als Gegebenheit aufgeführt.

Es verbleiben 4 weitere Antworten, wobei die Beurteilung der Kartoffel etwas aus dem Rahmen fällt. Auf die Frage, ob die Meinung „mehr Kartoffeln essen“ richtig oder falsch wäre, antworten 86% mit falsch. Vermutlich steckt dahinter die oft gehörte Behauptung, daß Kartoffeln dick machen. Dies ist ernährungsphysiologisch nicht richtig. Eine Tatsache, die wiederum 67% der Beteiligten wissen. Hat die Kartoffel trotz des Wissens über den Energiegehalt das Image eines „Dickmachers“, so scheint Reis — zumindest bei einem Drittel der beteiligten Personen — als energiearmes Grundnahrungsmittel zu gelten. Zwei Drittel geben den richtigen Bereich (600—800) der Energiezufuhr eines Frühstücks an. Bemerkenswert ist ferner die Meinung hinsichtlich „mehr Zeit nehmen und mehr essen im Urlaub“. Immerhin bejahen dies 18%. Im Urlaub möchte man etwas anderes erleben, man möchte abschalten vom Alltag, rationale und normative Grenzen überwinden, eine kleine Eß-Sünde im Urlaub erscheint tolerierbarer.

Sicher ist durch die Art der Befragung (geschlossene Fragen — vorgegebene Antworten) eine Tendenz zu richtigeren Antworten gegeben; trotzdem scheint das Ernährungswissen der Beteiligten erheblich höher zu liegen als das der Befragten anderer Studien (2). Diesen Vergleichsstudien in der Bundesrepublik, aber auch ähnlichen weltweit gesehen, ist gemeinsam, daß das Ernährungswissen viel besser ist als es dem tatsächlichen Ernährungsverhalten entspricht. Dies trifft nicht nur für das Ernährungsverhalten zu, sondern es besteht generell eine Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln („kognitive Dissonanz“). Die hier Beteiligten stellen mit Sicherheit eine positive Auswahl unserer Bevölkerung dar — sie beteiligten sich freiwillig und aus eigenem Antrieb an der Befragung mit dem Titel „Vom richtigen Essen“. Über das tatsächliche Ausmaß ihres Ernährungswissens kann keine Aussage gemacht werden — die Fragen waren für diese Personen zu leicht. Aus diesem Grunde wird die Analyse relativ unempfindlich.

Das Ernährungswissen der beteiligten Männer und Frauen unterscheidet sich nicht; ebenso zeigen sich auch keine nen-

nenswerten Abhängigkeiten vom Alter und von der Berufszugehörigkeit. Falls Unterschiede verzeichnet werden können, dann sind sie sehr gering; als Anhaltspunkt dafür soll der „auffallendste“ Unterschied genannt werden. 23% der jungen Erwachsenen erachten es als richtig, im Urlaub ausgiebiger zu essen. Das sind 5 Prozentpunkte mehr als die Meinung des Durchschnitts.

Die Einstellung zum Essen

Der untersuchten Personengruppe kann eine sehr positive Einstellung zum Essen bescheinigt werden. Die meisten Aussagen werden eindeutig (zu 2/3 und mehr) als entweder zutreffend bzw. nicht zutreffend beurteilt (s. Tab. 2, in der die Antworten entsprechend ihrer Homogenität gelistet sind). Man erkennt, daß die als rational zu bezeichnenden Einstellungen homogener beurteilt werden (solche mit R bezeichneten, s. Tab. 2). Die mehr emotional zu bewertenden Aussagen werden dagegen meist nicht so eindeutig beantwortet. In einer gewissen Ausnahmestellung steht die Beurteilung zu „leicht, fettarm, Rohkost essen“.

Das wird nur von ca. der Hälfte der Beteiligten als gut akzeptiert und steht damit auf einer Stufe mit den emotionalen Essens-Einstellungen, wie z. B. „essen, was einem Spaß macht“. „Kräftig, fett essen“ wird zwar am eindeutigsten beantwortet, und zwar abgelehnt, doch das muß nicht gleich bedeuten, daß das Gegenteil dazu im entsprechenden Maße akzeptiert wird. Zu diesen angegebenen Einstellungen gibt es leider keine direkten Vergleichsdaten. Der Grund ist ein beklagenswerter Mißstand; es gibt bisher keine standardisierten Methoden (Standard-Fragen) bei Ernährungsstudien. Unterschiedlich gestellte und formulierte Fragen sind nur sehr bedingt zu vergleichen. Bei anderen Befragungen über Einstellungen zum Essen zeigt sich jedoch auch ein ähnliches Bild; es werden immer recht positiv zu bewertende Antworten verzeichnet (2). Die hier gegebenen Antworten liegen sogar noch etwas darüber. Das dürfte mit der positiven Auswahl zu erklären sein. Männer und Frauen zeigten eine ähnliche Einstellung (s. Tab. 3). Die Unterschiede sind gering, doch sind den Frauen im ganzen gesehen die noch positiveren Einstellungen zuzuschreiben.

Die Einstellung zum Essen ist auch für jede Altersklasse als sehr positiv zu bewerten (s. Tab. 3). Wenn auch die Altersabhängigkeit relativ gering ist, so fällt doch insgesamt auf, daß die jüngeren und die älteren Menschen ausgeprägtere Ant-

Tab. 2: Die Einstellung der Beteiligten zum Essen¹⁾

Aussage	Geschl. m = männl. w = weibl.	1 + 2		3		4		5 + 6		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
kräftig, fett essen	m	10	3	20	7	17	6	243	84	R
	w	3	1	19	5	14	3	367	92	
abwechslungsreich essen	m	215	72	63	21	20	7	2	1	
	w	302	74	72	18	31	8	8	2	
nicht zu viel u. nicht zu wenig essen	m	211	70	56	19	25	8	9	3	R
	w	300	72	79	19	23	6	15	4	
regelmäßig essen	m	212	71	44	15	28	9	16	5	R
	w	283	71	73	18	25	6	20	4	
gesund essen	m	192	64	68	23	25	8	13	4	R
	w	279	68	84	20	30	7	15	4	
viel essen	m	27	9	43	15	35	12	186	64	
	w	22	5	48	12	51	13	280	70	
essen ist für mich Nebensache	m	31	11	41	14	42	14	174	60	
	w	41	10	62	15	35	9	266	66	
gut essen	m	186	63	70	24	24	8	13	4	
	w	226	56	111	28	38	9	30	7	
essen, was einem Spaß macht	m	162	55	72	24	29	10	31	11	
	w	224	55	91	22	51	12	44	11	
leicht, fettarm, „Rohkost“ essen	m	129	45	78	27	41	14	46	16	R
	w	202	49	128	31	38	9	38	9	
alles mal ausprobieren	m	128	44	62	21	44	15	58	20	
	w	178	43	103	25	60	15	66	16	

¹⁾ Die Antworten auf vorgegebene Aussagen wurden nach dem „Schulnoten-System“ gegeben; 1 steht für vollkommen zutreffend, sehr wichtig und 6 steht für vollkommen unzutreffend, sehr unwichtig (weitere Erläuterungen s. Text)
(R = rationale Einstellung)

Tab. 3: Die Einstellung der Beteiligten zum Essen in Abhängigkeit zu ihrem Lebensalter

Aussage (Bewertung)	N =	Altersklassen (in Jahren)			
		22-30 170 (in %)	31-40 170 (in %)	41-55 130 (in %)	über 55 55 (in %)
kräftig, fett essen (5+6)		85	88	89	85
abwechslungsreich essen (1+2)		75	75	72	72
nicht zu viel u. nicht zu wenig essen (1+2)		81	75	68	58
regelmäßig essen (1+2)		76	67	67	78
gesund essen (1+2)		70	74	63	65
viel essen (5+6)		67	68	66	65
essen ist für mich Nebensache (5+6)		62	64	65	73
gut essen (1+2)		65	56	57	60
essen, was einem Spaß macht (1+2)		52	52	52	69
leicht, fettarm, „Rohkost“ essen (1+2)		48	51	41	47
alles mal ausprobieren (1+2)		44	45	42	69

worten gaben als die mittleren Altersklassen.

Bei beiden sind es Mischung aus rationalen und emotionalen Einstellungen. Man kann daraus ableiten, daß die jungen und die alten Menschen ernährungsbewußter sind, aufgeschlossener für Ernährungsfragen, jedoch wahrscheinlich aus unterschiedlichen Motiven heraus; die mittleren Jahrgänge sind dagegen in dieser Beziehung relativ gleichgültig.

Der unterschiedliche Beruf der Beteiligten wirkt sich nicht eindeutig auf die Ein-

stellung zum Essen aus, die in jeder Gruppe als sehr gut zu bezeichnen ist.

Die Ernährungsgewohnheiten Frequenz, Zeitpunkt, Dauer und Ort der Mahlzeitaufnahme

Alle Personen essen zumindest 3 Mahlzeiten: Frühstück, Mittag- und Abendessen (Tab. 4), wobei das Mittagessen von den meisten Beteiligten als die Haupt-

mahlzeit angesehen wird (Tab. 5). Die Verteilung der täglichen Nahrungsaufnahme auf mehrere – fünf – Mahlzeiten, wie sie von Ernährungswissenschaftlern empfohlen wird, tritt nur im begrenzten Umfang auf. So essen etwa die Hälfte der Beteiligten ein zweites Frühstück, und rund ein Drittel nimmt einen Nachmittagskaffee zu sich. Der Nachtimbiß spielt keine Rolle (Tab. 4). Das entspricht prinzipiell den für die Bundesrepublik bekannten Daten, wobei die hier gefundenen Angaben eher an der Obergrenze liegen, besonders hinsichtlich des zweiten Frühstücks. Dagegen dürfte ein Nachtimbiß in Wirklichkeit eine größere Rolle spielen als angegeben wurde.

Untersucht man die Ergebnisse auf einige Strukturmerkmale, so ergibt sich für die Mahlzeitenfrequenz keine Altersabhängigkeit. Es fällt jedoch auf, daß jüngere Menschen häufiger ein 2. Frühstück haben, während es beim Nachmittagskaffee relativ mehr ältere Jahrgänge sind. Dies entspricht den Ergebnissen von Erhebungen an alten Menschen in der Bundesrepublik (3). Frauen nennen eher als Männer das Mittagessen als ihre Hauptmahlzeit (Tab. 5). Im übrigen wurden hinsichtlich der Mahlzeitenfrequenz keine geschlechtsspezifischen Differenzen registriert. Der Beruf hat keinen sichtbaren Einfluß auf die Häufigkeit der drei Hauptmahlzeiten, da sie quasi von allen wahrgenommen werden. Angestellte, Studenten und Frauen bezeichneten überdurchschnittlich oft das Mittagessen als die Hauptmahlzeit, bei Arbeitern ist es gerade das Gegenteil. Ein 2. Frühstück wird bemerkenswert oft gerade von den Gruppen nicht eingenommen, die an keinen festgelegten Lebensrhythmus gebunden sind: so zu 89% bei Freiberuflern, 74% bei Studenten, 73% bei Hausfrauen und 68% bei Rentnern. Es ist aber häufiger bzw. wird weniger abgelehnt von denen, die einen täglichen festen „Stundenplan“ haben: 41% der Arbeiter und 30% der Schüler haben kein 2. Frühstück. Eine entsprechende Betrachtung des Nachmittagskaffees zeigt, daß nur Rentner überdurchschnittlich diese Mahlzeit zu sich nehmen, was der o.g. Altersabhängigkeit entspricht.

Der Zeitpunkt der Einnahme der Mahlzeiten ist aus Tabelle 6 zu entnehmen. Die wenigen Angaben über den Nachtimbiß verteilen sich gleichmäßig über die Zeitspanne von 20 bis 24 Uhr. Der Zeitpunkt der Mahlzeiten-Einnahme entspricht vollständig den bisherigen Erfahrungswerten (2). Regelmäßiges Essen gilt als ein erstrebenswertes Verhalten, daher wird verständlich, daß sich auch hier nur geringe zeitliche Streuungen zeigen. Die Analyse

Tab. 4: Zahl der Beteiligten, die die einzelnen Mahlzeiten nicht einnehmen (Grundgesamtheit N = 1104)

	n	%
1. Frühstück	30	2,7
2. Frühstück	584	52,9
Mittagessen	34	3,1
Nachmittagskaffee	712	64,5
Abendessen	28	2,5
Nachtimbiß	1018	92,2

Tab. 5: Zahl der Beteiligten, die Mittag- oder Abendessen als Hauptmahlzeit nennen

	Männer		Frauen		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
Mittagessen	227	78	330	81	557	80
Abendessen	65	22	77	19	142	20

Tab. 6: Zeitpunkt der Einnahme der einzelnen Mahlzeiten

	Uhrzeit	N	%
1. Frühstück	4-6	31	3
	6-8	807	73
	8-10	213	19
2. Frühstück	8-10	284	54
	10-12	205	39
Mittagessen	10-12	29	3
	12-14	902	82
	14-16	60	5
Nachmittagskaffee	14-16	143	40
	16-18	182	51
Abendessen	16-18	156	14
	18-20	840	76
	20-22	32	3

der Beziehung zwischen Zeitpunkt der Mahlzeiten und Strukturmerkmalen läßt deutlich erkennen, daß äußere zeitliche Zwänge entscheiden, wie Schul- und Arbeitsbeginn. Die entsprechenden Gruppen frühstücken früher als z. B. Hausfrauen, Studenten und Rentner (Tab. 7).

Tab. 7: Prozentzahl der Beteiligten der jeweiligen Berufsgruppen, die zum angegebenen Zeitpunkt das 1. Frühstück einnehmen

	6-8 Uhr (%)	8-10 Uhr (%)
Arbeiter	52	7
Angestellte	74	12
Beamte	87	5
Rentner	47	42
Hausfrauen	66	30
Schüler	90	6
Studenten	47	45

Mit diesem beruflich bedingten Zeitpunkt des 1. Frühstücks hängt auch zusammen, daß Männer früher frühstücken als Frauen und jüngere Menschen früher als ältere (Rentner). Bei den anderen Mahlzeiten gibt es vergleichsweise geringere Einflüsse auf den Zeitpunkt der Mahlzeit. Doch es besteht der durchgehende Trend, daß je früher das 1. Frühstück war, dann auch alle anderen Mahlzeiten mit größerer Wahrscheinlichkeit zu einem früheren Zeitpunkt stattfinden.

Die Angaben über die Dauer der einzelnen Mahlzeiten bei den Teilnehmern dieser Befragungsaktion (s. Tab. 8) entsprechen weitgehend den für die Bundesrepublik Deutschland bekannten Werten (2). Die überwiegende Mehrzahl benötigt für das Frühstück zwischen 6 und 20 Minuten und für das Mittag- und das Abendessen jeweils zwischen 10 und 30 Minuten. Hastigere Mahlzeiten und Angaben von längerer Dauer der Mahlzeiten sind selten.

Tab. 8: Angaben über die Dauer der einzelnen Mahlzeiten aller Beteiligten

	1. Frühstück		2. Frühstück		Nachmittagskaffee	
	N	%	N	%	N	%
5 Minuten	47	7	131	33	71	21
6-10 Minuten	237	34	145	36	132	39
11-20 Minuten	329	46	102	26	129	38
20 Minuten	94	13	21	5	5	1
	Mittagessen		Abendessen			
	N	%	N	%		
10 Minuten	85	12	88	14		
11-20 Minuten	318	44	275	42		
21-30 Minuten	253	35	282	44		
30 Minuten	57	8	4	1		

Die älteren Menschen gaben an, langsamer zu essen als die jüngeren; dieser Unterschied war besonders deutlich beim 1. Frühstück. Die Gruppen, die früher aus dem Haus gehen müssen — wie z. B. Arbeiter und Schüler — frühstücken früher (s. o.) und nehmen sich auch weniger Zeit für das 1. Frühstück. Da in diesen Gruppen die Männer überwiegen, ergibt sich, daß Männer schneller frühstücken als Frauen. Bei den anderen Mahlzeiten ist keine so klare Abhängigkeit von der Berufsgruppe und dem Geschlecht der Beteiligten erkennbar. Doch heben sich bei der Dauer des Mittagessens folgende Gruppen aus dem Durchschnitt heraus: Arbeiter und Beamte geben eine längere Mahlzeitendauer an, während die Rentner relativ schneller mit dem Mittagessen fertig zu sein scheinen. Hinsichtlich der Angaben über die Dauer des Abendessens fällt auf, daß Studenten kürzere und Arbeiter, Frauen sowie Rentner längere Zeiträu-

me als der Durchschnitt der Beteiligten angeben.

Insgesamt gesehen ergibt sich das erwartete und einleuchtende Bild, daß die Mahlzeitendauer von einer Reihe von Faktoren abhängt. Ein Zeitdruck — wie er z. B. durch frühen Arbeitsbeginn auf das 1. Frühstück oder durch eine zu kurze Mittagspause auftreten kann — wirkt sich verkürzend aus. Man ißt hastiger. Wer allein ist, kann die Mahlzeit nicht als Kommunikationsgelegenheit ausnützen — die Mahlzeit wird kürzer (z. B. das Mittagessen bei Rentnern, Abendessen bei Studenten oder der umgekehrte Fall: der relativ lange Nachmittagskaffee bei Frauen). Wer viel verzehrt, braucht dazu länger — dies wird durch die Angaben der Arbeiter über Mittag- und Abendessen-Dauer bestätigt, oder das 2. Frühstück ißt man schneller als das erste. Ein langsames Essen ist aus ernährungsphysiologischer Sicht wünschenswert. Der einzelne kann

dann seine Sättigungsgrenze sicherer erkennen. Wer schnell ißt, merkt oft erst zu spät, daß er zuviel verzehrt hat. Will man durch Beratung darauf hinwirken, daß langsamer gegessen wird, so muß man auch die erwähnten Faktoren der Mahlzeitendauer mitberücksichtigen.

Das 1. Frühstück und das Abendessen werden praktisch vollständig zu Hause eingenommen (s. Tab. 9). Dies entspricht den bisherigen Erfahrungen für die Bundesrepublik Deutschland. Besonders das Abendessen ist die Mahlzeit, bei der die gesamte Familie noch gemeinsam ißt. So ergeben sich hier keine Abhängigkeiten von den verschiedenen Strukturmerkmalen der Beteiligten. Bei den übrigen 3 Mahlzeiten fällt auf, daß die Beteiligten relativ oft zu Hause essen. Das hängt vor allem damit zusammen, daß Frauen und Schüler über- und Arbeiter unterrepräsentiert sind in dieser Aktion. Man muß aber in diesem Zusammenhang darauf hinwei-

sen, daß die Außer-Haus-Verpflegung eine geringere Rolle spielt als man gemeinhin erwartet. Von den Berufstätigen essen nur ca. 20% regelmäßig in Kantinen, und ein gleich großer Anteil nimmt sich eine Mittag Mahlzeit von zu Hause mit.

Tab. 9: Angaben über den Ort der Mahlzeitenaufnahme der Beteiligten

	zu Hause		außerhalb	
	N	%	N	%
1. Frühstück	698	98	18	2
2. Frühstück	118	29	295	71
Mittagessen	513	72	197	28
Nachmittagskaffee	308	79	81	21
Abendessen	707	99	6	1

Für den Ort der Mahlzeit ergibt sich eindeutig, daß die berufsbedingten Gegebenheiten die entscheidenden Faktoren sind und nicht Alter und Geschlecht. Wer einen regelmäßigen Arbeitstag hat, ißt öfters außerhalb, verglichen mit denjenigen, die keiner regelmäßigen Tätigkeit außer Haus nachgehen (z. B. Hausfrauen, Rentner) oder die nur teilzeitbeschäftigt sind (wie z. B. Schüler) (s. Tab. 10).

Tab. 10: Angaben über den Ort der Mittag Mahlzeit bei verschiedenen Berufsgruppen

	zu Hause		außerhalb	
	N	%	N	%
Arbeiter, Angestellte, Beamte	164	64	93	36
Hausfrauen, Rentner, Schüler	221	78	63	22

Die tägliche Nahrungsenergieaufnahme

Eine Betrachtung der täglichen Aufnahme an Nahrungsenergie, die sich aus den Angaben der Beteiligten errechnete, zeigt, daß die hier beschriebene Gruppe angibt, weniger zu verzehren (Tab. 11) als es für den durchschnittlichen Bundesbürger bekannt ist (4). Die Ergebnisse müssen natürlich mit aller Vorsicht diskutiert werden. Die hier angewandte Methodik — das schriftliche Befragen nach den üblicherweise verzehrten Mengen an vorgegebenen Nahrungsmitteln innerhalb einer Woche (modifizierte „dietary history“-Methode) — kann nur bedingt verglichen werden mit der Methode des Aufschreibens des Einkaufs von Nahrungsmitteln (modifizierte „food account“-Methode), die für den Ernährungsbericht 1976 verwendet wurde (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe). Hier soll jedoch keine Metho-

Tab. 11: Durchschnittliche tägliche Aufnahme an Energie, Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate der beteiligten Männer und Frauen, einschließlich der entsprechenden Vergleichszahlen aus dem Ernährungsbericht 1976

Energie	N	Ernährungsbericht		Empfehlung			
		kJ Tag, Person	kcal Tag, Person	kJ Tag, Person	kcal Tag, Person		
Männer	512	11662	2786	13006	3107	10884	2600
Frauen	583	9942	2375	10921	2609	9209	2200
Eiweiß		g % der Energieaufnahme		g % der Energieaufnahme			
		Männer	88	13	87	12	
Frauen		77	13	74	11		
Fett							
		Männer	133	43	142	41	
Frauen		111	42	121	42		
Kohlenhydrate							
		Männer	310	44	302	47	
Frauen		267	45	271	47		

dendiskussion erfolgen, vielmehr soll pauschal auf die Unterschiedlichkeit hingewiesen werden. Genauso wichtig ist der Hinweis, daß sich beide Stichproben regional (Schwerpunkt: Westdeutschland/BRD) und auch demographisch (z. B. hier mehr Frauen oder weniger Arbeiter) unterscheiden. Trotzdem erscheint die Aussage, die hier beteiligten Personen verzehren weniger als der „durchschnittliche“ Bundesbürger, richtig zu sein, weil sehr viele andere Angaben dieser Beteiligten damit übereinstimmen.

Die Aufteilung des täglichen Nahrungskonsums auf die einzelnen Mahlzeiten (s. Tab. 12) bestätigt das relativ gute Ernährungsverhalten der beteiligten Personen. Zwar ist auch hier noch die Mittag Mahlzeit die Hauptmahlzeit des Tages, denn mit 28—29% der täglichen Energieaufnahme übertrifft ihr Anteil alle anderen Mahlzeiten (s. Tab. 12c); doch der Abstand zum Abendbrot (23—25%) (s. Tab. 12e) und zum Frühstück (23%) (s. Tab. 12a) ist recht gering. Relativ überraschend und positiv anzumerken ist, daß sich die beiden letztgenannten Mahlzeiten kaum hinsichtlich ihrer Gesamtenergiemenge unterscheiden. Entsprechendes gilt für die Feststellung, daß die beiden Zwischenmahlzeiten — 2. Frühstück (s. Tab. 12b) und Nachmittagskaffee (s. Tab. 12d) — zusammen immerhin zu einem Viertel zur täglichen Energieaufnahme beitragen. Leider fehlen für die Verteilung der täglichen Nahrungszufuhr auf die einzelnen Mahlzeiten für die Bundesrepublik repräsentative Vergleichsdaten; doch zeigen sich hier interessante Parallelen zu den Beobachtun-

gen des Dortmunder Forschungsinstitutes für Kinderernährung über die Verzehrsgewohnheiten bei Kindern. Auch bei Kindern wird nicht die im allgemeinen empfohlene Menge von 35% der täglichen Energie zur Mittag Mahlzeit erreicht, sondern auch nur 25—28% (5). Betrachtet man die durchschnittliche Energiedichte eines üblichen Mittagessens und vergleicht damit die eines kalten Abendbrottes (z. B. belegte Brote), so zeigt sich, daß letzteres wesentlich mehr Energie pro verzehrter Menge hat. Aus diesem Grunde sollte man sich ernsthaft überlegen, die empfohlene Aufteilung der Nahrungsaufnahme dahingehend zu ändern, daß in etwa das Bild erreicht wird, wie es sich hier bei den Beteiligten darstellt. Das wäre: jede Hauptmahlzeit trägt 25% zur täglichen Energiezufuhr und die beiden Zwischenmahlzeiten steuern das vierte Viertel bei.

Das Frühstück ist, wie zu erwarten, relativ kohlenhydratreich (s. Tab. 12a, b), aber noch stärker trifft dies für den Nachmittagskaffee zu (s. Tab. 12d). Den stärksten Beitrag zum täglichen Fettverzehr liefern das 1. Frühstück und das Abendessen. Dies ist vor allem auf die Verwendung der Streichfette und den Anteil der versteckten Fette des Brotbelages zurückzuführen. Die eiweißreichste Mahlzeit ist das Mittagessen. Es entspricht den zu erwartenden und üblichen Ernährungsgewohnheiten: zur warmen Mittag Mahlzeit gehört eine Portion Fleisch.

Frauen essen weniger, aber nicht prinzipiell anders als Männer. Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man die Altersabhängigkeit der angegebenen täglichen Energie-

Tab. 12: Durchschnittliche tägliche Aufnahme an Energie, Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten der beteiligten Männer und Frauen bei den einzelnen täglichen Mahlzeiten (d = Tag)

	Energie		Eiweiß		Fett		Kohlenhydrate	
	kJ/d	kcal/d	g/d	%Energie	g/d	%Energie	g/d	%Energie
a) 1. Frühstück								
Männer (% Tagesmenge)	2662	636	17	11	33	46	69	43
	(23)		(19)		(25)		(22)	
Frauen (% Tagesmenge)	2294	548	15	11	28	46	59	43
	(23)		(19)		(25)		(22)	
b) 2. Frühstück								
Männer (% Tagesmenge)	1185	283	25	9	13	42	34	49
	(10)		(7)		(10)		(11)	
Frauen (% Tagesmenge)	963	230	20	9	9	36	32	56
	(10)		(6)		(8)		(12)	
c) Mittagessen								
Männer (% Tagesmenge)	3278	783	32	17	33	38	88	45
	(28)		(36)		(25)		(28)	
Frauen (% Tagesmenge)	2909	695	30	18	30	39	76	44
	(29)		(39)		(27)		(28)	
d) Nachmittagskaffee								
Männer (% Tagesmenge)	1658	396	8	8	16	37	54	55
	(14)		(9)		(12)		(17)	
Frauen (% Tagesmenge)	1494	357	7	7	15	37	50	56
	(15)		(9)		(14)		(19)	
e) Abendessen								
Männer (% Tagesmenge)	2972	710	26	15	37	46	69	39
	(25)		(30)		(28)		(22)	
Frauen (% Tagesmenge)	2252	538	20	15	28	47	51	38
	(23)		(26)		(25)		(19)	

zufuhr betrachtet (s. Tab. 13). Wie zu erwarten, nimmt zunächst die Energiezufuhr mit steigendem Alter zu. Sie erreicht in der Gruppe der schnell wachsenden 12- bis 16jährigen ein Maximum. Im Erwachsenenalter bleibt die Energiezufuhr fast konstant und nimmt erst im Rentenalter merklich ab.

Während die hier angegebenen Energieaufnahmen im Durchschnitt niedriger liegen als die Zahlen des Ernährungsberichtes 1976 (s. Tab. 13), ergeben sich für Kinder dieser Untersuchung wesentlich höhere, aber plausiblere Werte.

Amerikanische Vergleichszahlen zeigen eine analoge Altersabhängigkeit der Ener-

giezufuhr (s. Tab. 14). Sie stehen für viele ähnliche Ergebnisse von Erhebungen in vergleichbaren Industriestaaten. Das Maximum der Nahrungsenergieaufnahme liegt zwischen 12 bis 17 Jahren, entsprechend sind auch die Empfehlungen für die Energiezufuhr. Nicht nur einmalige Querschnitts-Erhebungen zeigen dies, sondern auch Längsschnittstudien (6).

Es wird immer wieder beobachtet, daß ältere Menschen relativ häufiger überge- wichtet sind als jüngere. Die hier beschriebenen Ergebnisse zeigen einen wesentlichen Grund dafür (s. Tab. 13); trotz sinkenden Nahrungsbedarfs mit zunehmendem Alter bleibt die angegebene Nahrungsaufnahme konstant. Aufgabe der Ernährungsberatung muß es sein, dieses Mißverhältnis zu verringern.

Die Zusammensetzung der Nahrung – dargestellt in Form der Zufuhr an Hauptnährstoffen: Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate zeigt keine Altersabhängigkeit (s. Tab. 13). Das heißt, der Heranwachsende ißt nicht prinzipiell etwas anderes, z. B.

Tab. 14: Durchschnittliche tägliche Energieaufnahme von Amerikanern verschiedener Altersgruppen (7)

Alter (Jahre)	kJ/Tag	kcal/Tag	N
6–11	8623	2060	1.067
12–17	9820	2346	1.045
18–44	9360	2236	3.444
45–59	8066	1927	1.143
60 und mehr	6869	1641	1.938

mehr Eiweiß oder fettreicher als ältere Menschen, sondern er ißt von allem mehr.

Tab. 13: Die durchschnittliche tägliche Aufnahme an Energie, Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate in Abhängigkeit vom Alter der beteiligten Personen sowie die Vergleichszahlen aus dem Ernährungsbericht 1976 (4) und die Empfehlungen für die tägliche Energieaufnahme

Alter (Jahre)	N	Energie		Ernährungsbericht		Empfehlung		Eiweiß		Fett		Kohlenhydrate	
		kJ	kcal	kJ	kcal	kJ	kcal	g/d	%Energie	g/d	%Energie	g/d	%Energie
unter 6	118	9720	2322	6153	1470	6698	1600	69	12	106	41	273	47
7–11	109	11038	2637	7744	1850	8372	2000	79	12	125	43	299	45
12–16	90	12177	2909	9628	2300	11093	2650	89	12	138	43	328	45
17–21	140	11210	2678			11302	2700	84	13	126	42	298	45
22–30	187	11043	2638	13311	3180	10046	2400	85	13	129	44	283	43
31–40	211	10963	2619	14232	3400	10046	2400	84	13	129	44	283	43
41–47	94	10653	2545	14232	3400	9209	2200	84	13	119	42	281	44
48–55	75	11005	2629	14232	3400	8372	2000	86	13	130	45	277	42
56–65	48	10532	2516	14232	3400	8372	2000	80	13	123	44	274	43
über 65	22	9975	2383	13270	3170	8372	2000	77	13	112	42	265	45
Gesamt	1094	10745	2567	11964	2858			82	13	121	42	287	45

(Fortsetzung folgt)

