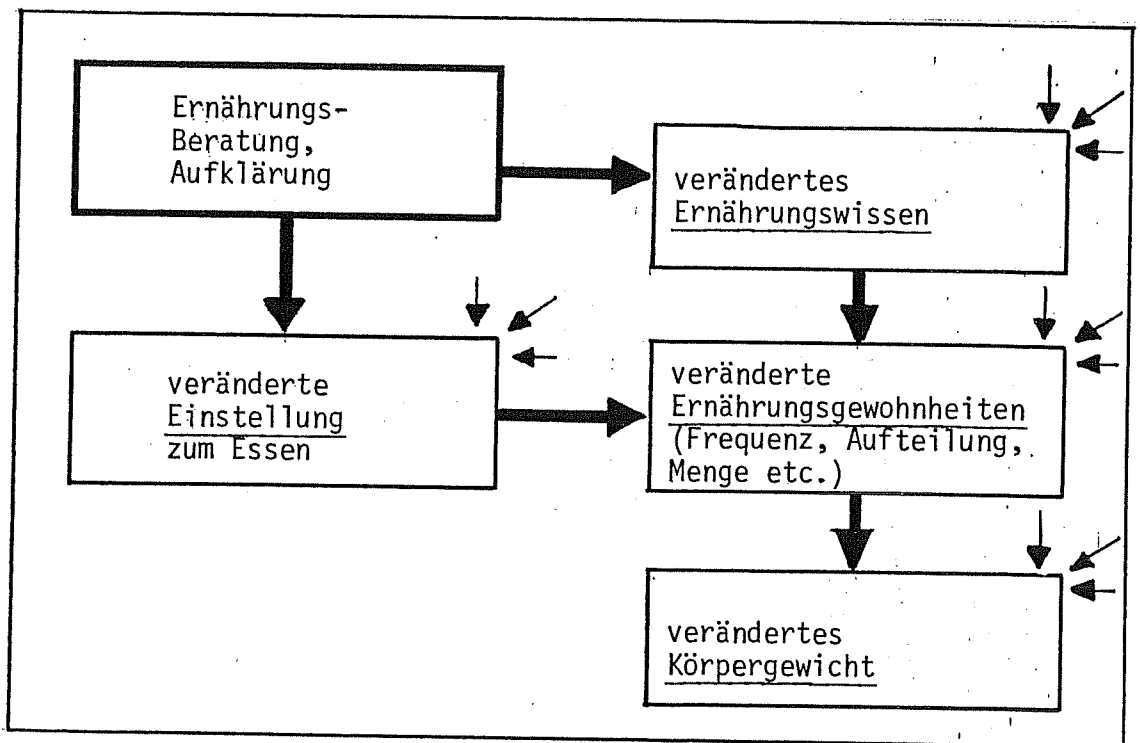


2.1.3 Die Beziehung zwischen Ernährungswissen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht

Man kann folgende Sequenz annehmen: Das Ernährungswissen beeinflusst die Ernährungsgewohnheiten und diese wiederum das Körpergewicht (s. Abb. 2). Mit Sicherheit wird dieses klare Bild jedoch verwässert, da viele andere Einflußvariablen (Abb. 2) stören.

Abb. 2: Schema zur Beziehung zwischen Ernährungswissen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht



Ein Ziel von gesundheitspolitischen Maßnahmen ist, Übergewicht zu vermeiden. So soll z.B. durch Aufklärungskampagnen (wie z.B. 1977 "fit statt fett") unserer Bevölkerung bewußt gemacht werden, daß Übergewicht aus der Diskrepanz zwischen zu viel essen und zu wenig Bewegung entsteht.¹⁾

Das vorliegende Material soll im folgenden darauf untersucht werden, ob und inwieweit unterschiedliches Ernährungs-

1) siehe hierzu Kapitel 2.2

wissen der Beteiligten mit Ernährungsgewohnheiten in Beziehung steht, und ob sich diese auch in einem unterschiedlichen Körpergewicht zeigen. Durch eine solche Analyse kann man versuchen, die Erfolgsaussichten von Ernährungsberatungs- bzw. Ernährungsaufklärungs-Maßnahmen zu beurteilen.

2.1.3.1 Der Einfluß des Ernährungswissens auf das Ernährungsverhalten

Das Ernährungswissen der Beteiligten ist sehr hoch, und das macht, wie bereits erwähnt (s. 2.1.2.4, S. 44) eine Analyse seines Einflusses auf das Ernährungsverhalten recht unsensibel. Im wesentlichen kommen für eine Beurteilung nur die vier Fragen in Betracht, deren Antworten weniger homogen waren (s. Tab. 20) und zwar:

"Welche der nachfolgend genannten Beilagen liefert die wenigsten Kalorien? (Kartoffeln, Reis, Eiernudeln)";

"Was meinen Sie, wieviel Kalorien sollte das Frühstück enthalten?"

"Wie könnte Ihrer Meinung nach die Mahlzeiteinnahme am günstigsten gestaltet werden? Beurteilen Sie bitte jeden Vorschlag.

Mehr Kartoffeln essen.

Sich im Urlaub mehr Zeit fürs Essen nehmen und ausgiebiger essen."

Alle anderen Fragen wurden zu einheitlich beantwortet.

Das Ausmaß des Ernährungswissens hat keinen nennenswerten Einfluß auf Häufigkeit, Zeitpunkt und Ort der Mahlzeiten. Man hätte vermuten können, daß sich bei denen, die ein größeres Ernährungswissen haben, eine erhöhte Mahlzeiten-

frequenz hätte beobachten lassen, d.h. vermehrt Zwischenmahlzeiten zu registrieren gewesen wären. Dies war jedoch nicht der Fall.

Zeitpunkt und Ort der Mahlzeit sind überwiegend von externen Faktoren abhängig (s. S. 24). So konnte von vornherein nur ein geringer Einfluß des Ernährungswissens erwartet werden. In diesem Zusammenhang ist es jedoch erwähnenswert, daß Menschen, die angeben, zu stark abweichenden Zeitpunkten ihre Mahlzeiten einzunehmen, tendenziell eher falsche Antworten auf die Ernährungswissensfragen gaben. Ähnliches gilt für diejenigen, die überdurchschnittlich oft auswärts essen.

Das Ernährungswissen hat auch keinen bedeutenden Einfluß darauf, ob man als Hauptmahlzeit eher das Mittagessen oder das Abendessen nennt; und auch nicht, ob man angibt, am Wochenende unterschiedlich oder gleich wie an Wochentagen zu essen. Man beobachtet jedoch die Tendenz, daß die Personen, die das Abendbrot als ihre Hauptmahlzeit bezeichnen und die, die an Wochenenden stark unterschiedlich zum Wochentag essen, öfters falsche Antworten gaben. Dieser Hinweis soll durch zwei Beispiele ergänzt werden. Wer es als richtig erachtet, im Urlaub ausgiebiger zu essen, der hat auch mit größerer Wahrscheinlichkeit Abendbrot als seine Hauptmahlzeit angegeben (s. Tab. 22). Diejenigen, die am Wochenende stark unterschiedlich zum Wochentag essen, bezeichnen öfters fälschlicherweise Reis als das kalorienärmste Grundnahrungsmittel (s. Tab. 23). Man könnte daraus die Hypothese ableiten, wer unregelmäßiger ißt, zeigt ein geringeres Ernährungswissen. Ißt er deshalb unregelmäßiger, weil er sich weniger um sein Essen kümmert, mehr unbewußt und unreflektiert handelt? Dann ist er auch weniger motiviert, Ernährungswissen zu erwerben.

Tab. 22: Die Abhängigkeit der Nennung der Hauptmahlzeit von der Einstellung zum Essen im Urlaub

Welche Mahlzeit ist bei Ihnen eher die Hauptmahlzeit?	Beurteilen Sie den Vorschlag: "Sich im Urlaub mehr Zeit fürs Essen nehmen und ausgiebiger essen" als	
	richtig	falsch
Mittagessen	70 %	80 %
Abendessen	22 %	17 %
(N)	(76)	(304)

Tab. 23: Kenntnis über den Kaloriengehalt von ausgewählten Grundnahrungsmitteln in Abhängigkeit von der Unterschiedlichkeit im Essen zwischen Wochentag und Wochenende

Welche der nachfolgenden Beilagen liefert die wenigsten Kalorien?	"Wie unterscheidet sich bei Ihnen das Essen an Wochentagen vom Wochenende hinsichtlich der Menge?"	
	starke Unterschiede	keine Unterschiede
Kartoffel	55 %	79 %
Reis	33 %	20 %
(N)	(52)	(95)

Die Dauer der Mahlzeiten wird auch nur sehr gering durch den Grad des Ernährungswissens beeinflusst. Aber immerhin besteht ein Trend in der erwünschten Richtung. Wer sich, wie es zu empfehlen ist, mehr Zeit für das Essen läßt, der gibt auch eher die richtigen Antworten auf die Fragen zum Ernährungswissen.

Betrachtet man die tägliche Nahrungsaufnahme in Abhängigkeit zu den unterschiedlichen Antworten auf Fragen zum

Ernährungswissen, so fallen einige Unterschiede auf (s. Tab. 24). Es besteht keine Abhängigkeit darin, ob man fälschlicherweise Reis als kalorienärmer als Kartoffeln ansieht, doch wer es als falsch beurteilt, die Kartoffel vermehrt in den Essenplan einzubeziehen, der hat eine geringere Kalorienaufnahme registriert. Diesem Unterschied vermag man keine Hypothese zu unterlegen. Wer unbewußter, emotionaler hinsichtlich des Essens ist, was durch die Zustimmung zum ausgiebigeren Essen im Urlaub indiziert wird, der isst mehr. Diese Korrelation erscheint plausibel und bemerkenswert. Genauso interessant ist, daß die, die weniger essen, auch eher eine geringere Kalorienzufuhr für das Frühstück für richtig erachten. Daraus ist die Hypothese ableitbar: Die eigene (interne) Norm - hier das Maß des eigenen Verzehrs, beeinflußt die Norm, die man auch an den Mitmenschen anlegt (externe Norm, hier empfohlene Nahrungsmenge).

Die beobachteten Unterschiede in der Kalorienaufnahme könnten vermuten lassen, daß auch die Aufnahme an den einzelnen Hauptnährstoffen sich unterscheidet - z.B. daß der, der mehr Ernährungswissen zeigt, weniger Fett verzehrt; oder daß sich dann auch die Verteilung der Nahrungsaufnahme auf die verschiedenen Mahlzeiten als gleichmäßiger herausstellen würde. Jedoch kann nichts dergleichen festgestellt werden (s. dazu als Beispiele Tab. 25 und Tab. 26). Die unterschiedlichen Verzehrsmengen verteilen sich fast gleichmäßig auf die einzelnen Hauptnährstoffe bzw. die einzelnen Mahlzeiten.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß sich trotz der bereits betonten, relativ unsensiblen Fragetechnik und trotz der bereits in Betracht gezogenen "kognitiven Dissonanz" (s. S. 46) in der Tendenz ein recht erfreuliches Ergebnis zeigt. Besseres Ernährungswissen scheint das Ernährungsverhalten in positiver Weise zu beeinflussen.

Tab. 24: Die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Antworten auf ausgewählte Fragen zum Ernährungswissen

"Welche der nachfolgenden Beilagen liefert die wenigsten Kalorien?"

100 g Kartoffeln	100 g Reis
2426 kcal/d (N = 273)	2398 kcal/d (N = 118)

Beurteilen Sie den Vorschlag:
"Mehr Kartoffeln essen"

richtig	falsch
2770 kcal/d (N = 40)	2415 kcal/d (N = 347)

"Sich im Urlaub mehr Zeit fürs Essen nehmen und ausgiebiger essen"

richtig	falsch
2640 kcal/d (N = 73)	2365 kcal/d (N = 314)

"Jemand benötigt etwa 2400 kcal pro Tag. Was meinen Sie, wieviel Kalorien sollte davon das Frühstück (1. und 2. Frühstück) enthalten?"

200/400 kcal	600 kcal	800 kcal	1000 kcal
2244 kcal/d (N = 45)	2350kcal/d (N = 101)	2545kcal/d (N = 160)	2370kcal/d (N = 95)

Tab. 25: Die tägliche Aufnahme von Hauptnährstoffen und die Verteilung der täglichen Kalorienaufnahme auf die einzelnen Mahlzeiten in Abhängigkeit zur Beurteilung des Essens im Urlaub

Beurteilen Sie den Vorschlag:
"Sich im Urlaub mehr Zeit fürs Essen nehmen und ausgiebiger essen"

	richtig (N = 40)			falsch (N = 347)			
			% Ges.Kal.				% Ges.Kal.
Eiweiß	86g/d	344 kcal/d	13%	78g/d	313 kcal/d	13%	
Fett	128g/d	1155 kcal/d	44%	110g/d	987 kcal/d	42%	
Kohlenhydrate	285g/d	1141 kcal/d	43%	263g/d	1055 kcal/d	45%	
1.Frühstück		574 kcal/d	22%		558 kcal/d	23%	
2.Frühstück		244 kcal/d	9%		245 kcal/d	10%	
Mittagessen		796 kcal/d	30%		676 kcal/d	29%	
Nachmittagskaffee		398 kcal/d	15%		333 kcal/d	14%	
Abendessen		627 kcal/d	24%		555 kcal/d	23%	
Gesamte tägl. Kalorienaufnahme (Ges.Kal.)	2640	kcal/d			2365	kcal/d	

Tab. 26: Die tägliche Aufnahme von Hauptnährstoffen und die Verteilung der täglichen Kalorienaufnahme auf die einzelnen Mahlzeiten in Abhängigkeit von den Angaben über die Kalorienmenge zum Frühstück

"Jemand benötigt etwa 2400 kcal pro Tag. Was meinen Sie, wieviel Kalorien sollte davon das Frühstück (1. und 2. Frühstück) enthalten?"

	200/400 kcal (N = 45)	600 kcal (N = 101)	800 kcal (N = 160)	1000 kcal (N = 95)	
	g/d kcal/d	g/d kcal/d	g/d kcal/d	g/d kcal/d	kcal/d Ges.Kal. %
Eiweiß	77 307	78 311	83 334	77 310	13 13
Fett	107 962	112 1005	121 1085	111 1001	43 43
Kohlenhydrate	244 975	258 1033	281 1124	264 1058	44 44
1. Frühstück	531	536	600	540	24 23
2. Frühstück	206	233	252	247	10 10
Mittagessen	660	715	711	692	28 28
Nachmittagskaffee	268	334	380	343	15 15
Abendessen	581	531	600	547	24 23
Gesamte tägliche Kalorienaufnahme (Ges.Kal.)	2244	2349	2543	2369	

2.1.3.2 Der Einfluß der Einstellung zum Essen auf das Ernährungsverhalten

Die Einstellung zum Essen, die natürlich auch durch das Ernährungswissen geprägt wird, aber einen großen Anteil von emotionellen Komponenten enthält, beeinflusst neben anderen Faktoren, ähnlich wie das Ernährungswissen, das Ernährungsverhalten (s. Abb. 2).

Die Einstellung zum Essen wurde durch eine Reihe von Fragen überprüft, wobei sich im Abschnitt 2.1.2.3 (s. S. 39) herausstellte, daß die meisten Beteiligten eine sehr positive und auch eine sehr homogene Einstellung zum Essen haben. Dies macht - genau wie bereits für das Ernährungswissen betont - die Analyse relativ unempfindlich. Genau wie dort können nur die "umstritteneren" Einstellungen herangezogen werden.

Ort und Zeitpunkt der Mahlzeitaufnahme hängen nur sehr wenig von der Einstellung der Beteiligten zum Essen ab. Dies war auch nicht zu erwarten, sind doch diese beiden Größen, wie bereits mehrfach erwähnt, überwiegend von externen Faktoren abhängig (s. S. 21). Es scheint jedoch so zu sein, daß eine positive Einstellung zum "gut essen" dazu führt, daß man zu regelmäßigeren Zeiten ißt. Man ißt auch öfters zu Hause, je stärker man zu den folgenden Einstellungen neigt: "gesund essen", "regelmäßig essen" und auch "abwechslungsreich essen" (s. Tab. 27). Insgesamt könnte man daraus schließen, daß das Essen zu Hause besser erachtet wird als das außerhalb. Dabei wirken rationale ("gesund") und emotionale ("abwechslungsreich") Gründe zusammen. Das Essen außer Haus scheint bei den Beteiligten ein schlechteres Image zu haben als das in der Familie.

Tab. 27: Der Einfluß von Einstellungen der Beteiligten zu Essen auf den Ort der Einnahme von 1. Frühstück und Mittagessen

	N	1. Frühstück "zu Hause" %	Mittagessen "zu Hause" %
"gesund essen"			
- sehr wichtig	255	96	74
- eher unwichtig	55	94	53
"regelmäßig essen"			
- sehr wichtig	302	96	78
- eher unwichtig	53	92	62
"abwechslungsreich essen"			
- sehr wichtig	274	96	72
- eher unwichtig	51	96	59

Die Häufigkeit der Mahlzeiten wird auch sehr wenig durch eine unterschiedliche Einstellung zum Essen beeinflusst. Trotz einiger Inkonsistenz in den Angaben der Beteiligten kann man folgende Tendenz erkennen. Diejenigen, die verstärkt rationale Einstellungen ("gesund") zum Essen vorgeben, haben etwas mehr Mahlzeiten pro Tag; und umgekehrt diejenigen, die emotionale Einstellungen ("was einem Spaß macht") vorgeben, neigen zu einer niedrigeren Mahlzeitenfrequenz. In diesem Zusammenhang fällt auf, daß diejenigen die "regelmäßiges Essen" stärker als ihre Einstellung betonen, mehr Zwischenmahlzeiten haben als die Beteiligten, die dies nicht so wichtig nehmen (s. Tab. 28). Daraus kann man folgende Hypothese ableiten. Regelmäßig essen bedeutet - zumindest für die Beteiligten - eine gleichmäßigere Verteilung der täglichen Nahrungsaufnahme auf mehrere Mahlzeiten; "regelmäßig" wird dagegen nicht in Beziehung gesetzt, konstant zu einem bestimmten festge-

legten Zeitpunkt zu essen. Wie noch gezeigt wird (s. folgende Ausführungen, Tab. 33) hat diese Aufteilung auf mehrere Mahlzeiten jedoch nicht automatisch zur Folge, daß sich die aufgenommenen Mengen - gemessen in Kalorien - bei den einzelnen täglichen Mahlzeiten auch angleichen. Im Gegensatz zu der Analyse des Einflusses des Ernährungswissens (s. S. 50) lassen die Angaben hier vermuten, daß gesundheitsbewußtere Einstellungen zum Essen das Ernährungsverhalten in die gewünschte Richtung, d.h. zu erhöhter Mahlzeitenfrequenz, lenken.

Tab. 28: Der Einfluß der Einstellung "regelmäßig essen" auf die Einnahme der Zwischenmahlzeiten

	2. Frühstück (Angabe in %)	Nachmittags- kaffee (%)
"regelmäßig essen"		
- sehr wichtig (N = 302)	76	75
- wenig wichtig (N = 117)	68	63

Auch die Angaben über die Unterschiede in den Eßgewohnheiten zwischen Wochentag und Wochenende geben einen Hinweis auf das regelmäßige Essen der Beteiligten. Die angegebenen Unterschiede zeigen nur eine sehr geringe Abhängigkeit von den Einstellungen zum Essen. Darüberhinaus widersprechen sie eher den Einlassungen im vorangegangenen Abschnitt. Es werden nämlich dann eher geringere Unterschiede zwischen Wochenende und Wochentag angegeben, wenn die Einstellung zum Essen weniger positiv ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um gesundheitsbezogene oder emotionale Einstellungen handelt. Zwei Erklärungen könnten für die Beobachtung herangezogen werden, die beide in die gleiche Richtung wirken. Diejenigen, die weniger stark über ihre Einstellung zum Essen nachdenken, sich weniger

polarisierte Einstellungen zubilligen, reflektieren auch weniger darüber, ob sie tatsächlich Unterschiede im Essen haben oder nicht oder empfinden diese nicht so stark. Die Erfahrungen der empirischen Sozialforschung zeigen, daß bei Einstellungs-Skalen die Befragten einen "Trend zur Mitte" zeigen. Das könnte allein schon die genannten Unterschiede erklären, da hier zwei Skalen - die Einstellung zum Essen und die Bewertung der Unterschiede der Eßgewohnheiten - miteinander in Beziehung gesetzt wurden.

Recht interessant ist, daß die Nennung der Hauptmahlzeit relativ eindeutig von der Einstellung zum Essen abhängt. Es wird dann nämlich überdurchschnittlich oft das Abendessen als Hauptmahlzeit genannt, wenn die emotionalen Einstellungen als sehr wichtig erachtet werden (z.B. "gut essen" oder "essen, was Spaß macht"). Je weniger wichtig diese Einstellungen genannt werden und je wichtiger gesundheitsbezogene, rationale Einstellungen werden, desto eindeutiger entscheidet man sich für das Mittagessen als die Hauptmahlzeit (s. Tab. 29). Danach scheint es so, daß das Mittagessen als gesund und das Abendessen als Hauptmahlzeit eher als ungesund angesehen wird. Dies ist sicher ein Ausdruck des traditionellen Verhaltens, das durch den Volksmund so plastisch dargestellt wird: "Esse morgens wie ein König, mittags wie ein Bürger und abends wie ein Bettelmann!" Unsere Eßgewohnheiten sind auf das Mittagessen als Hauptmahlzeit ausgerichtet. Ernährungsphysiologisch ist es irrelevant, ob eine warme Mahlzeit am Abend oder mittags eingenommen wird, solange sich die Menge und Art der aufgenommenen Nahrung insgesamt nicht wesentlich verändern. Benachbarte Völker - wie Franzosen oder Engländer - haben ja auch, ohne negative Konsequenzen zu spüren, eine traditionell andere Eßkultur mit der Haupt-

mahlzeit am Abend. Gerade die Franzosen gelten allgemein als die Genießer, Feinschmecker, Gourmets, und es scheint, daß sich auch bei uns "ihr Einfluß" bemerkbar macht. Wer das Essen auch genießen will, braucht dazu Zeit und Muße und eine nette Umgebung. Dies hat man eher am Abend nach der Arbeit und zu Hause und nicht in der meist knapp bemessenen Mittagspause.

Tab. 29: Der Einfluß verschiedener Einstellung zum Essen auf die Nennung der warmen Hauptmahlzeit

	N	Mittagessen %	Abendessen %
"regelmäßig essen"			
- sehr wichtig	302	84	13
- wenig wichtig	117	68	26
- eher unwichtig	53	55	38
"gesund essen"			
- sehr wichtig	255	77	20
- wenig wichtig	152	80	14
- eher unwichtig	55	51	44
"gut essen"			
- sehr wichtig	166	69	26
- wenig wichtig	181	80	16
- eher unwichtig	62	76	16
"essen, was einem Spaß macht"			
- sehr wichtig	163	66	26
- wenig wichtig	163	76	20
- eher unwichtig	80	85	12
"alles mal probieren"			
- sehr wichtig	144	71	23
- wenig wichtig	165	78	17
- eher unwichtig	104	75	24
"viel essen"			
- eher unwichtig	86	71	26
- sehr unwichtig	343	79	18

Die verschiedenen Einstellungen zum Essen zeigen auch einen Einfluß auf die Dauer der Mahlzeiten. Es ist interessant zu sehen, daß gesundheitsbezogene und emotionale Einstellungen eine gleichgerichtete Wirkung zeigen. Es ist gesünder, nicht hastig, sondern langsamer zu essen. Der erwartete Trend zeigt sich auch hinsichtlich der Einstellung "gesund essen". Aber auch wer es als sehr wichtig erachtet "essen, was einem Spaß macht", "alles mal probieren" und "abwechslungsreich essen", ißt eher länger (s. Tab. 30). Dagegen hat die Einstellung "viel essen" keinen Einfluß. Die Eßmenge hängt nun mal nicht ausschließlich von der Dauer der Mahlzeit ab, sondern eher von der Eßgeschwindigkeit. Die Dauer der einzelnen Mahlzeiten wird in etwa gleicher Weise beeinflusst. Man hätte vermuten können, daß das Abendessen als die Mahlzeit, die im Prinzip am wenigsten von äußeren Zeitzwängen abzuhängen scheint und die eher von den Genießern als Hauptmahlzeit genannt wurde, stärkere Abhängigkeiten hinsichtlich seiner Dauer von der Einstellung zum Essen haben würde als beispielsweise das Frühstück. Doch dies läßt sich nicht belegen.

Nach den vorgenannten Befunden würde man vermuten, daß auch die aufgenommene Menge an Kalorien und Hauptnährstoffen eine Abhängigkeit von der unterschiedlichen Einstellung der Beteiligten zum Essen zeige, und zwar in der Art, wie es sich hinsichtlich des unterschiedlichen Ernährungswissens andeutete (s. S. 53). Derjenige, der emotionaler, unbewußter ist, ißt auch mehr. Das läßt sich aber hier nicht zeigen. Die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme zeigt entweder keine Abhängigkeit von der Einstellung zum Essen oder wenn, dann eine in einer unerwarteten Richtung (s. Tab. 31). Diejenigen, die es als sehr wichtig erachten zu "essen, was einem Spaß macht", essen weniger als die, die es für weniger wichtig erachten.

Tab. 30: Der Einfluß verschiedener Einstellung zum Essen auf die Zeitdauer von Mahlzeiten

	N	1. Frühstück				Mittagessen				Abendessen							
		6-10		11-20		21-30		6-10		11-20		21-30		31-45			
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		
"gesund essen"																	
- sehr wichtig	255	32	48	11	6	45	40	5	11	36	42	5	11	36	42	5	5
- wenig wichtig	152	30	42	10	16	40	34	7	14	40	34	5	14	40	34	5	5
"abwechslungsreich essen"																	
- sehr wichtig	274	29	54	8	7	46	38	6	8	36	43	7	8	36	43	7	7
- wenig wichtig	135	30	41	14	15	42	31	5	13	38	42	5	13	38	42	5	3
"essen, was einem Spaß macht"																	
- sehr wichtig	163	28	48	9	10	40	34	8	9	34	37	9	9	34	37	9	9
- wenig wichtig	163	34	47	18	15	48	28	7	14	48	28	7	14	31	40	10	10
"alles mal ausprobieren"																	
- sehr wichtig	144	28	50	10	11	39	34	9	7	39	34	9	7	30	42	9	9
- wenig wichtig	165	42	39	7	14	46	33	6	10	46	33	6	10	38	40	7	7
"viel essen"																	
- wenig wichtig	91	36	36	16	10	50	29	9	12	40	37	1	12	40	37	1	1
- sehr unwichtig	343	31	49	9	9	43	37	6	11	39	39	6	11	39	39	6	5

Die, die "leicht, fettarm, 'Rohkost' essen" als sehr wichtig für sich einstufen, essen mehr als die, die diese Einstellung weniger für sich in Anspruch nehmen; ähnlich ist es hinsichtlich der Einstellung "viel essen". Man kann nun argumentieren, daß es eben zwischen subjektiver Beurteilung (z.B. ich esse leicht oder ich esse viel) und der objektiven Tatsache erfahrungsgemäß eine Lücke gibt. Das ist aber nur eine Umschreibung der obigen Tatsache und nicht eine Erklärung dafür. Nur bei der Einstellung "kräftig, fett essen" ist eine Tendenz gegeben, die plausibel ist. Wer diese Einstellung nicht teilt, der nimmt im Durchschnitt auch weniger Kalorien auf.

Tab. 31: Der Einfluß verschiedener Einstellungen zum Essen auf die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme der Beteiligten (kcal/d/Person)

	sehr wichtig	wichtig	wenig wichtig	eher unwichtig
"essen, was einem Spaß macht"	2363 (N=163)	2437 (N=222)	2688 (N=163)	2703 (N=80)
"alles mal ausprobieren"	2505 (N=144)	2481 (N=162)	2513 (N=164)	2545 (N=104)
"regelmäßig essen"	2530 (N=302)	2528 (N=191)	2588 (N=117)	2533 (N=82)
"gesund essen"	2524 (N=254)	2502 (N=216)	2604 (N=152)	2477 (N=54)
"leicht, fettarm, 'Rohkost' essen"	2619 (N=145)	2506 (N=185)	2500 (N=205)	2669 (N=79)
	sehr unwichtig	unwichtig	wenig wicht.	
"viel essen"	2520 (N=341)	2596 (N=123)	2397 (N=177)	
"kräftig, fett essen"	2514 (N=531)	2601 (N=77)	2527 (N=70)	

Es hätte nun sein können, daß die Zusammensetzung der Nahrung, die Aufnahme der Hauptnährstoffe, trotzdem von der unterschiedlichen Einstellung zum Essen abhängig sein würde. Wer "fettarm essen" betont, sollte auch tatsächlich weniger Fett aufnehmen; wer "fettreich" bevorzugt, relativ mehr Fett zu sich nehmen. Aber hinsichtlich dieser Beziehungen und auch der anderen Einstellungen zeigen sich keine Unterschiede (s. Tab. 32).

Die Aufteilung der täglichen Kalorienaufnahme auf die einzelnen Mahlzeiten hängt auch nicht erkennbar von der unterschiedlichen Einstellung der Beteiligten zum Essen ab. Die positive Einstellung zu "regelmäßig essen" zeigte sich dahingehend, daß die Mahlzeitfrequenz zunimmt (s. S.57). Das führt jedoch nicht dazu, daß sich dadurch auch parallel die Kalorienmenge gleichmäßiger auf die einzelnen Mahlzeiten verteilt (s. Tab. 33).

Als Fazit bleibt, daß die Einstellung zum Essen einen relativ diffusen Einfluß auf das Ernährungsverhalten hat. Es ergeben sich zwar Einflüsse auf bestimmte Verhaltensvariablen, wie Eßdauer, Mahlzeitenfrequenz und Zeitpunkt der warmen Hauptmahlzeit. Es überrascht, daß sich dies nicht auch auf die aufgenommene Menge an Kalorien und Hauptnährstoffen auswirkt. Diese Beziehung soll im folgenden Abschnitt nochmals überprüft werden. Erklären läßt sich die Diskrepanz nicht, jedenfalls nicht aus dem vorliegenden Material. Es soll bedacht werden, daß die verschiedenen Einstellungen zum Essen einen komplexen Ursachen-Hintergrund haben - verschiedenes Wissen, Erfahrung, Tradition, Persönlichkeitsmerkmale etc.

Tab. 32: Der Einfluß verschiedener Einstellungen zum Essen auf die durchschnittliche tägliche Aufnahme an den Hauptnährstoffen pro Person

	N	Eiweiß		Fett		Kohlenhydrate		Tag.Kal. kcal/d
		g/d	% Tag.Kal.	g/d	kcal/d %	g/d	kcal/d %	
"fettarm essen"								
- sehr wichtig	145	85	13	125	43	289	44	2619
- wichtig	185	82	13	119	43	277	44	2506
- wenig wichtig	205	82	13	117	42	279	45	2500
"essen, was einem Spaß macht"								
- sehr wichtig	163	77	13	110	42	266	45	2363
- wichtig	222	79	13	116	43	270	44	2437
- wenig wichtig	163	87	13	129	43	296	44	2688
"kräftig, fett essen"								
- wenig wichtig	70	88	13	125	43	283	43	2627
- unwichtig	77	83	13	124	43	288	44	2601
- sehr unwichtig	531	82	13	120	43	275	44	2514

Tab. 33: Der Einfluß der verschiedenen Einstellungen zu "regelmäßig essen" auf die durchschnittliche tägliche Verteilung der Kalorien auf die einzelnen Mahlzeiten

	"regelmäßig essen"					
	sehr wichtig (N = 298)		wichtig (N = 191)		wenig wichtig (N = 114)	
	kcal/d	% Tag.Kal.	kcal/d	% Tag.Kal.	kcal/d	% Tag.Kal.
1. Frühstück	568	22	568	22	630	24
2. Frühstück	251	10	274	11	225	9
Mittagessen	732	29	686	27	751	29
Nachmittag	368	15	377	15	358	14
Abendessen	620	25	622	25	622	24

2.1.3.3. Der Einfluß des Ernährungsverhaltens auf die Aufnahme von Kalorien und Hauptnährstoffen

Das Ernährungsverhalten wurde in dieser Befragung nur durch wenige Faktoren charakterisiert, so daß die Analyse seines Einflusses auf die Nahrungsaufnahme auch relativ knapp ausfallen muß.

Der Ort und der Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme sind überwiegend durch externe Faktoren bestimmt (s. S. 53) wobei der Beruf eine entscheidende Größe ist (s. S. 37). Darüber hinausgehende Einflüsse sind wahrscheinlich marginal. Die zwar extern gesteuerte, aber langjährig erlebte Gewohnheit (z.B. Zeitpunkt des Aufstehens, des Frühstücks), kann subjektiv als endogene Norm empfunden werden bzw. solche deformieren (z.B. man ißt schneller).

Vergleicht man die aufgenommenen Kalorienmengen bei den einzelnen Mahlzeiten in ihrer Abhängigkeit vom Ort der Nahrungsaufnahme, wobei allerdings 1. Frühstück und Abendessen ausgenommen sind, da beides fast vollständig nur zu Hause verzehrt wird, dann fällt auf, daß man zu Hause weniger ißt als in Kantinen. Wird jedoch die Mahlzeit von zu Hause mitgenommen, um sie dann an der Arbeitsstelle einzunehmen, dann ißt man meist weniger (s. Tab. 34). Da Männer häufiger außer Haus arbeiten als Frauen, essen sie auch häufiger außer Haus (s. Tab. 10), und somit ist die größere Verzehrsmenge in Kantinen allein daraus abzuleiten. Der erhöhte Anteil an Männern trifft jedoch auch für die Gruppe zu, die sich Essen zur Arbeitsstelle mitnimmt. Gerade deswegen kann man also behaupten, wer sich von zu Hause Essen mitbringt, verzehrt zu den einzelnen Mahlzeiten weniger als wenn er in der Kantine ißt. Unterschiede in der Zufuhr an Hauptnährstoffen wurden nicht festgestellt.¹⁾

Tab. 34: Die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme zu den einzelnen Mahlzeiten in Abhängigkeit vom Ort der Mahlzeiten-Aufnahme

	durchschnittl. Kalorienaufnahme (kcal/d/Person) = 100 %	zu Hause (in % vom \emptyset)	in der Kantine (in % vom \emptyset)	das Essen von zu Hause mit- genommen (in % vom \emptyset)
2.Frühstück	255	95 (N=118)	107 (N= 80)	103 (N=209)
Mittagessen	736	99 (N=511)	101 (N=100)	97 (N= 58)
Nachmittags- kaffee	375	98 (N=308)	134 (N= 31)	85 (N= 44)

1) Leider wurde keine Faktorenanalyse für die Auswertung unternommen, das gilt auch für andere Beziehungen, doch wird hier besonders gut deutlich, daß Unterschiede in einer Beziehung durch eine andere, dritte, hervorgerufen sein können.

Der Zeitpunkt der Mahlzeit hat keinen erkennbaren Einfluß auf die Menge und Art der zugeführten Kalorien (s. Tab. 35). Es trifft vielleicht etwas häufiger zu, daß diejenigen, die zu regelmäßigeren Zeiten essen, d.h. dann essen, wenn es die meisten tun, auch mehr Kalorien aufnehmen, doch es gibt einige Ausnahmen. Man kann auch nicht umgekehrt behaupten, wer unregelmäßig ißt, ißt weniger.

Tab. 35: Die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme zu den einzelnen Mahlzeiten in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Nahrungsaufnahme bzw. zu dem genannten Grad des Unterschieds in der Essenmenge zwischen Wochentagen und Wochenende

	durchschnittl. Kalorienaufnahme (kcal/d/Person) = 100 %	Zeitpunkt der Mahlzeiten-Einnahme (in % von ϕ Kalorienaufnahme)			
1. Frühstück	589	6-8 Uhr: 100 % (N=797)	8-10 Uhr: 100 % (N=207)		
2. Frühstück	255	8-10 Uhr: 110 % (N=283)	10-12 Uhr: 90 % (N=203)		
Mittagessen	736	10-12 Uhr: 73 % (N= 29)	12-14 Uhr: 105 % (N=894)	14-16 Uhr: 96 % (N= 59)	
Nachmittags- kaffee	375	14-16 Uhr: 94% (N=142)	16-18 Uhr: 100 % (N=179)	unregelmäßig: 115 % (N= 61)	
Abendessen	618	16-18 Uhr: 91 % (N=156)	18-20 Uhr: 102 % (N=834)	unregelmäßig: 89 % (N= 43)	
tägl. Kalorien- aufnahme	2567	98 % (N=289)	101 % (N=476)	99 % (N=181)	103 % (N= 89)

Unterschiede in der EBmenge zwischen Wochentagen und Wochenende sind:
überhaupt keine kaum weniger stark stark
(in % der ϕ Kalorienaufnahme)

Am interessantesten ist das Ergebnis der Analyse über den Zusammenhang zwischen der Eßdauer und der angegebenen Kalorienmenge, die während dieser Mahlzeit aufgenommen wurde. Wenn man angibt, länger zu essen, ißt man nicht mehr, sondern es besteht fast eine umgekehrte Beziehung, wenn man von den sehr langen Eßdauern absieht. Je kürzer die Mahlzeiten sind, desto größer sind zumeist die aufgenommenen Nahrungsmengen (s. Tab. 36), wobei allerdings keine Verschiebungen in der Art der aufgenommenen Hauptnährstoffe feststellbar waren. Man erkennt, daß die Gefahr besteht, durch schnelles Essen mehr Kalorien aufzunehmen. Ein Teil dieser Beziehung liegt sicher in der subjektiven Beurteilung. Wer oft "heißhungrig" seine Mahlzeit ißt, empfindet auch eventuell - dadurch, daß er hastiger ißt - die Zeit der Nahrungsaufnahme als kürzer als jemand, der weniger hungrig und ruhiger die Nahrung zu sich nimmt. Dieses Argument paßt sehr gut zu den vielen Befunden, daß übergewichtige Menschen, die also mehr Kalorien aufnehmen, auch schneller essen als normalgewichtige.¹⁾

Tab. 36: Die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme bei den einzelnen Mahlzeiten in Abhängigkeit von der Dauer der betreffenden Mahlzeiten

	durchschn. Kal.Aufnahme (Kcal/d/Person)	<5 min (in % der durchschnittl.Kal.Aufnahme)	6-10 min	11-20 min	21-30 min	31-45 min
1.Frühstück	589	101 (N= 47)	97 (N=231)	99 (N=327)	113 (N= 69)	
2.Frühstück	255	109 (N=131)	96 (N=144)	94 (N=101)		
Mittagessen	736		103 (N= 80)	98 (N=315)	103 (N=253)	96 (N= 46)
Nachmittags- kaffee	375	101 (N= 71)	92 (N=131)	107 (N=129)		
Abendessen	618		106 (N= 77)	102 (N=274)	98 (N=281)	91 (N= 47)

1) Vgl. Pudiel, V.; Merzdorf, M.; Oetting, M.: Zur Persönlichkeit Adipöser in psychologischen Tests unter Berücksichtigung latent Fettsüchtiger. Z.Psychosomat.Med. Psychoanalyse 21, 4 (1975), S. 345 - 361

Zusammenfassend erscheint damit als wichtige Erkenntnis und Bestätigung, daß eine gewünschte Verminderung der Kalorienzufuhr eher dann erreicht werden kann, wenn man die Eßgeschwindigkeit reduziert, wenn man dem Menschen mehr Zeit zum Essen läßt. Das bedeutet auch, daß man die Bedingungen dafür schafft, damit ihm diese Änderung in seinem Verhalten ermöglicht wird. In dieses Bild paßt auch der o.g. Befund (s. Tab. 34), daß man zu Hause weniger ißt als in der Kantine, wenn man postuliert, zu Hause mehr Muße zum Essen zu haben als auswärts. Maßnahmen zur Veränderung des Ernährungsverhaltens können also auch darin bestehen, daß man darauf hinweist bzw. dafür Sorge trägt, z.B. die Mittagspause zu verlängern oder den Arbeits- bzw. Schulbeginn auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben.

2.1.3.4 Der Einfluß des Ernährungsverhaltens und der Kalorienaufnahme auf das Körpergewicht

Die Kalorienaufnahme des Menschen steht in einem direkten Verhältnis zu seinem Körpergewicht. Nimmt man innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (ca. 1 - 2 Wochen) weniger Kalorien zu sich als man braucht, dann nimmt obligatorisch das Körpergewicht ab. Nimmt man mehr Kalorien auf, dann steigt das Körpergewicht. Die individuelle tägliche Nahrungsaufnahme kann von diesem längerfristig geltenden Kalorien-Bedarfswert bis zu 50 % nach oben und unten abweichen, ohne daß man es sofort am Körpergewicht feststellt. Der Regulationsmechanismus zwischen Nahrungsaufnahme und Körpergewicht gilt also über mehrere Tage und führt zu einer bemerkenswerten Konstanz des Körpergewichtes von Erwachsenen. Auch Übergewichtige haben nach einer dynamischen Phase - des Zuwachses an Körperfettmasse - während der stationären Phase ein konstantes,

jedoch überhöhtes Körpergewicht. Der Mechanismus, der zur Konstanz von Nahrungsaufnahme und Körpergewicht führt, ist bisher nicht im Detail bekannt.¹⁾

Der Kalorienbedarf eines Individuums kann vom durchschnittlichen Kalorienbedarf abweichen. Es gibt Menschen, die pro kg Körpergewicht einen geringeren Kalorienbedarf (Hypophage) haben, andere einen überhöhten Bedarf (Hyperphage) als der Durchschnitt (Normophage).²⁾

Individuelle Ernährungserhebungen - und viel mehr noch Energiebilanzen - sind sehr diffizil. Zu genaues Messen und Beobachten verändert das natürliche Verhalten; zu wenig beobachten - bzw. wie hier eine reine Befragung - leidet an Ungenauigkeit durch andere menschliche Schwächen, wie z.B. Vergessen oder Übertreiben.

Die vorgenannten Hintergrundinformationen helfen, die oft gemachte Erfahrung zu erklären, daß Übergewichtige in der stationären Phase eine sehr ähnliche Nahrungsaufnahme haben wie die Normalgewichtigen. Es besteht bei Erwachsenen oft keine oder nur eine sehr schwache Beziehung zwischen Nahrungsaufnahme und Körpergewicht, wenn man die Ergebnisse von Ernährungserhebungen analysiert hat.³⁾

Setzt man die angegebenen Nahrungsaufnahmen - ausgedrückt in der täglichen Kalorienaufnahme - in Beziehung zum Körpergewicht der Beteiligten, so zeigt sich, daß die Kalorienaufnahme mit steigendem Körpergewicht zunimmt

1) Vgl. Bray, G.A.: The obese Patient, Saunders, Philadelphia, 1976; Garrow, J.S.: Energy Balance and Obesity in Man, North-Holland, Amsterdam 1974

2) Vgl. Möhr, M.: Nahrungsumfang und Adipositas; Ernährungsforschung 22, 3 (1977), S. 74 - 75

3) Vgl. derselbe, S. 74 f.

(s. Tab. 37). Es muß hier noch angemerkt werden, daß alle Ergebnisse dieses Abschnittes sich nur auf die Angaben der Erwachsenen beziehen. Die Relation zwischen Nahrungsaufnahme und Körpergewicht ist bei Kindern, da sie wachsen, anders als bei Erwachsenen. Durch das steigende Körpergewicht nimmt die metabolisch aktive Körpermasse zu, die neben der körperlichen Aktivität des Menschen seinen Energiebedarf bestimmt. Ein Übergewicht, das im wesentlichen auf der Zunahme von Fettgewebe beruht, erhöht den Energiebedarf nicht prinzipiell. So haben Übergewichtige keinen anderen Energiebedarf, eher oft einen geringeren, da sie sich körperlich weniger betätigen als Normalgewichtige. Anhand der vorgestellten Ergebnisse zeigt sich auch hier, daß die Steigerung der Kalorienaufnahme mit zunehmendem Körpergewicht sich relativ abflacht. Mit der erhöhten Kalorienzufuhr bei steigendem Körpergewicht geht keine Änderung der relativen Zusammensetzung der Nahrung einher, das Verhältnis der aufgenommenen Hauptnährstoffe verändert sich nicht merkbar. Genauso verhält es sich bezüglich der Aufteilung der Nahrungsmenge auf die einzelnen täglichen Mahlzeiten.

Tab. 37: Die durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme in Abhängigkeit vom Körpergewicht der Beteiligten

Gewichts- klasse	N	Kalorienaufnahme kcal/d/Person	kcal/d/kg Körpergewicht
51-60 kg	229	2520	46
61-70 kg	227	2580	40
71-80 kg	184	2720	36
81-90 kg	104	2680	31
über 90 kg	46	2910	31

Normal- und Übergewichtige unterscheiden sich in ihrem Eßverhalten. Übergewichtige lassen sich eher von äußeren

Reizen leiten und weniger von inneren Signalen, wie Hunger und Sättigung, wenn man sie mit Normalgewichtigen vergleicht. Sie essen dann mehr, wenn sie positiven Reizen, z.B. appetitliche Mahlzeiten oder nette Umgebung, ausgesetzt sind. Übergewichtige essen aber schneller und essen weniger oft am Tag als Vergleichspersonen.

Betrachtet man das angegebene Eßverhalten der Beteiligten auf diese Erkenntnisse hin, so zeigen sich Bestätigungen. Mit zunehmendem Körpergewicht wird eher das Abendessen als die warme Hauptmahlzeit genannt (s. Tab. 38). Dabei wäre zu postulieren, daß das Abendessen als reizvoller empfunden wird als das Mittagessen. Das könnte z.B. daher rühren, daß man abends besser abschalten kann vom Alltagsstreß oder daß die Umgebung zu Hause angenehmer ist als die beim Mittagessen in einer Kantine. Auch das Wochenende unterscheidet sich vom Wochentag durch viele Aspekte. Übergewichtige müßten eher darauf reagieren. Personen mit hohem Gewicht gaben auch eher zu, starke Unterschiede im Essen zwischen Wochentagen und Wochenende zu haben bzw. geben weniger oft an, keine Unterschiede zu haben (s. Tab. 39).

Tab. 38: Die Nennung der warmen Hauptmahlzeit in Abhängigkeit vom Körpergewicht der Beteiligten

Körpergewicht	Mittagessen		Abendessen	
	N	%	N	%
51-60 kg	145	83	30	17
61-70 kg	135	74	48	26
71-80 kg	105	80	26	20
81-90 kg	58	79	15	21
über 90 kg	26	72	10	28
Gesamt	557	80	142	20

Tab. 39: Der Grad des Unterschiedes in der Eßmenge zwischen Wochentag und Wochenende in Abhängigkeit vom Körpergewicht der Beteiligten

Körpergewicht	Die Unterschiede in der Eßmenge zwischen Wochentag und Wochenende sind:									
	stark		weniger		stark		kaum		überhaupt nicht	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
51-60 kg	22	10	47	20	93	40	55	24		
61-70 kg	19	8	37	17	102	45	55	23		
71-80 kg	18	10	32	17	77	41	43	23		
81-90 kg	11	10	26	25	42	40	19	18		
über 90 kg	12	26	6	13	19	41	5	11		
Gesamt	89	9	181	17	476	46	289	28		

Bei dieser Untersuchung zeigt sich kein Zusammenhang zwischen dem Ort der Mahlzeitaufnahme und dem Körpergewicht. Man hätte z.B. annehmen können, daß die Menschen mit höherem Körpergewicht eher in einer netten Atmosphäre essen, also eher zu Hause essen. Das war jedoch nicht der Fall. Auch hinsichtlich des Zeitpunktes der Mahlzeiteinnahme und des Körpergewichtes war keine Beziehung feststellbar.

Die Frequenz der Mahlzeiten zeigt die erwartete Tendenz; mit steigendem Körpergewicht nimmt sie ab. Das wird dadurch angezeigt, daß man die betreffenden Mahlzeiten nicht einnimmt (s. Tab. 40).

Auch die Mahlzeitendauer zeigt die erwartete Abhängigkeit vom Körpergewicht der Beteiligten; mit zunehmendem Körpergewicht werden eher kürzere und weniger oft längere Mahlzeitendauern angegeben (s. Tab. 41).

Tab. 40: Der Zusammenhang zwischen Einnahme von Zwischenmahlzeiten und Körpergewicht der Beteiligten

Körpergewicht	N	2. Frühstück (in %)	Nachmittagskaffee (in %)
51-60 kg	151	67	63
61-70 kg	159	63	66
71-80 kg	118	66	58
81-90 kg	62	60	63
über 90 kg	30	63	46

Die vorliegenden Ergebnisse stehen im Einklang zu bisherigen Erkenntnissen über die Beziehung zwischen Nahrungsaufnahme und Körpergewicht. Übergewichtige essen nicht notwendigerweise wesentlich mehr als Normalgewichtige, sie haben jedoch ein anderes EBverhalten. Sie essen weniger oft und schneller. So sollten gleichzeitig mehrere Ansatzpunkte für eine geplante und gezielte Veränderung von Übergewicht ins Auge gefaßt werden. Eine geringfügige Kalorienbeschränkung (z.B. um ca. 10 % der gewohnten Menge) bei gleichzeitiger, besserer, d.h. stärkerer, Verteilung auf den Tag, verbunden mit einem langsameren, bewußteren Essen.

2.1.4 Zusammenfassung

Die an der Umfrage beteiligten Personen bilden eine positive, eine ernährungsbewußtere Auswahl aus unserer Bevölkerung. Die Schlußfolgerungen, die sich aus ihren Angaben ziehen lassen, stellen folglich eine obere Grenze dessen dar, was man als repräsentativ für die Bevölkerung der Bundesrepublik bezeichnen könnte. Die hier Beteiligten

Tab.41: Die Dauer der einzelnen Mahlzeiten in Abhängigkeit vom Körpergewicht der beteiligten Personen

Körpergewicht	N	unter 5 min (in %)	6-10 min (in %)	11-20 min (in %)	über 20 min (21-30 min)	(über 30 min)
1. Frühstück						
51-60 kg	179	6	29	48	17	
61-70 kg	186	6	39	41	15	
71-80 kg	138	9	33	51	7	
81-90 kg	71	3	32	51	14	
über 90 kg	35	6	20	49	26	
2. Frühstück						
51-60 kg	97	36	38	22	4	
61-70 kg	103	26	36	29	9	
71-80 kg	79	30	32	33	5	
81-90 kg	37	35	38	22	5	
über 90 kg	18	44	39	17	0	
Mittagessen						
51-60 kg	179		9	43	36	11
61-70 kg	198		12	42	39	7
71-80 kg	135		8	47	38	7
81-90 kg	71		14	45	37	4
über 90 kg	34		15	38	32	15
Nachmittagskaffee						
51-60 kg	86	19	41	33	8	
61-70 kg	102	19	34	37	10	
71-80 kg	65	23	37	27	12	
81-90 kg	35	28	32	34	9	
über 90 kg	14	7	21	64	7	
Abendessen						
51-60 kg	171		7	44	39	11
61-70 kg	181		13	35	42	9
71-80 kg	137		12	42	37	9
81-90 kg	70		9	44	41	6
über 90 kg	31		10	26	61	3

zeichnen sich durch ein überdurchschnittliches Ernährungswissen aus, sie zeigen auch eine entsprechend gute Einstellung zum Essen. Ihre durchschnittliche tägliche Kalorienaufnahme beträgt gemäß ihren Angaben bei den Männern 2786 kcal/Tag und bei den Frauen 2375 kcal/Tag/Person. Das ist weniger als das, was der "durchschnittliche" Bundesbürger verzehrt. So ist auch der Anteil der Übergewichtigen unterdurchschnittlich, nur 28 % der Beteiligten haben ein Übergewicht von mehr als 20 % über ihrem Idealgewicht. Doch selbst in dieser, als positive Auswahl genannten Gruppe ist das Übergewicht als gefährlich hoch zu bezeichnen. Man kann sehen, daß sich das Verhalten der Beteiligten in die erwünschte Richtung bewegt, nämlich zu einer geringeren Nahrungsaufnahme. Der unbefriedigende Grad der Veränderung deutet aber an, welche große Aufgabe es ist, das Übergewicht in der Bundesrepublik, das so viele menschliche und ökonomische Schäden anrichtet wirksam und auf breiter Ebene zu reduzieren. Die Beteiligten essen zwar weniger, aber immer noch zu viel. Die zugeführten Kalorien stammen zu 13 % aus Eiweiß, zu 45 % aus Kohlenhydraten und zu 42 % aus Fett. Man isst also nicht prinzipiell anders, z.B. fettärmer, sondern nur weniger. Dies gilt auch für den beobachteten Unterschied in der Kalorienaufnahme zwischen Männern und Frauen. Eine positive Tendenz zeigt sich in der Aufteilung der täglichen Nahrungsaufnahme auf die einzelnen Mahlzeiten. 23 % der täglich zugeführten Kalorien liefert das 1. Frühstück, 10 % das 2. Frühstück, 28 % das Mittagessen, 15 % der Nachmittagskaffee und 24 % das Abendessen. Dies ist nicht zu weit entfernt von einer als ideal zu bezeichnenden Verteilung von je 25 % auf die 3 Hauptmahlzeiten (Frühstück, Mittag- und Abendessen) sowie weiteren 25 % für 2 Zwischenmahlzeiten.

Aber nur die 3 Hauptmahlzeiten werden von allen Beteiligten eingenommen, jeweils mehr als die Hälfte nimmt nicht an den beiden Zwischenmahlzeiten, 2. Frühstück bzw. Nachmittagskaffee, teil. Das Mittagessen gilt für die überwiegende Mehrzahl als die eigentliche Hauptmahlzeit.

Das Mittagessen ist am eiweißreichsten, am kohlenhydratreichsten sind das Frühstück und der Nachmittagskaffee, und der Fettanteil ist beim 1. Frühstück und beim Abendessen am höchsten.

Das Ernährungsverhalten und damit auch die Nahrungsaufnahme werden durch interne und externe Faktoren gesteuert. Zu den internen werden hier auch Geschlecht und Alter gezählt. Sie sind im Gegensatz zu den externen nicht lenkbar. Ernährungsberatung muß die internen Faktoren zwar als Tatsache berücksichtigen, ihre Handlung muß jedoch den externen Faktoren gelten. So muß man in Betracht ziehen, daß die Kalorienaufnahme bis zum Erwachsenenalter zunimmt, dann nach einem Maximum in ein Plateau einschwenkt, um erst zum höheren Lebensalter hin allmählich abzufallen. Dies zeigt sich auch bei den Beteiligten, allerdings sinkt mit höherem Lebensalter die Kalorienaufnahme nicht genug. Das führt dazu, daß besonders bei Frauen mit steigendem Lebensalter die Übergewichtigkeit zunimmt. Jüngere Menschen zeigen ein etwas besseres Ernährungsverhalten, sie nehmen nicht nur relativ weniger an Kalorien auf, die Verteilung auf die einzelnen Mahlzeiten ist auch als günstiger zu beurteilen.

Wie bereits erwähnt, müssen die Ernährungsmaßnahmen bei den externen Faktoren ansetzen. Als ein wesentlicher externer Faktor erweist sich der Beruf. Dies zeigt sich

deutlich am Zeitpunkt und an der Dauer der einzelnen Mahlzeiten. Die Mehrzahl der Personen frühstückt zwischen 6 und 8 Uhr, ißt zwischen 12 und 14 Uhr zu Mittag und hat Abendbrot zwischen 18 und 20 Uhr. Schüler frühstücken, bedingt durch den frühen Schulbeginn, deutlich früher als z.B. Studenten oder Rentner. Für das Frühstück werden im allgemeinen zwischen 6 und 20 Minuten benötigt, für das Mittag- und Abendessen jeweils zwischen 10 und 30 Minuten. Ein äußerer Zeitdruck wirkt sich verständlicherweise aus, es wird schneller gegessen. In diesem Zusammenhang muß man sehen, daß auch hier die Beziehung - je schneller man ißt, desto mehr Kalorien werden aufgenommen - sichtbar wurde.

Das Mittagessen als Hauptmahlzeit wird gegenüber dem Abendessen als das gesündere angesehen. Das Essen außer Haus hat ein schlechteres Image als das zu Hause. Aber gerade das Mittagessen muß, bedingt durch die äußeren Zwänge, am häufigsten außerhalb eingenommen werden. Das 1. Frühstück und das Abendessen sind die Mahlzeiten, die fast ausschließlich im häuslichen Bereich stattfinden. Das Abendessen ist die Mahlzeit, bei der die Familie am wahrscheinlichsten zusammen ißt. Ernährungsmaßnahmen sollten folglich so gerichtet sein, daß das Image des Außer-Haus-Verzehrs verbessert wird; andererseits sollte vermieden werden, daß durch externe Bedingungen auch das Frühstück und das Abendessen zu Hause beeinträchtigt werden.

Ein verbessertes Ernährungswissen wird auch die Einstellung zum Essen günstig beeinflussen und letztlich mit-helfen, das Übergewicht zu reduzieren. Doch sollte man diese Komponente nicht überschätzen. Bei den Beteiligten zeigten sich einige positive Tendenzen in dieser Hinsicht. Mit steigendem Ernährungswissen wurden häufigere und

längere Mahlzeiten genannt. Doch dies wirkte sich kaum auf die aufgenommene Nahrungsmenge und das Körpergewicht aus. Es scheint so zu sein, daß durch die Veränderung externer Einflüsse sich eher die Menge der zugeführten Nahrung reduzieren läßt, als daß man dadurch eine verbesserte Zusammensetzung der gewohnten Kost erreichen könnte. Letztlich müssen Ernährungsmaßnahmen aus einem Bündel von koordinierten Anstrengungen bestehen, wenn man die Wahrscheinlichkeit des Erfolges erhöhen will.

Eine geringfügige Kalorienbeschränkung (bis um 10 % der gewohnten Menge) bei gleichzeitiger besserer d.h. gleichmäßigerer Verteilung auf mehrere Mahlzeiten, verbunden mit langsamerem und bewußterem Essen wäre zu empfehlen. Dazu sollte man das Essen mehr dem Freizeitbereich als der Arbeitswelt zuordnen.

2.2 Bewegungsverhalten

2.2.1 Einleitung

Die Bewegungsarmut wird heute als eine von vielen Bedingungen angesehen, die das Leben in Ländern mit weitentwickelter Technisierung und Industrialisierung charakterisieren. Während in den Zeiten einer vergleichsweise geringeren Mechanisierung der Arbeitsabläufe allein schon durch die berufliche Tätigkeit zwangsläufig auch ein großes Maß an körperlicher Betätigung notwendig war, ist heute für einen Großteil der Bevölkerung der Beruf nicht mehr mit wesentlicher körperlicher Arbeit verbunden. Dies zeigt sich in einer vergleichenden Betrachtung der Berufsschwere in der Bevölkerung über mehrere Jahrzehnte.¹⁾ Im Jahre 1925 betrug der Anteil der Schwer- und Schwerstarbeiter noch 37 %, heute stellen dagegen die Leichtarbeiter - vor allem Beamte und Angestellte mit vorwiegend sitzender Beschäftigung - mit 66 % den größten Anteil in der berufstätigen Bevölkerung.

Dieser "Mangel" an beruflich notwendiger körperlicher Tätigkeit scheint durch außerberufliche, z.B. sportliche Tätigkeiten nicht genügend ausgeglichen zu werden. Aktive sportliche Betätigung wird nur von kleinen Teilen der Bevölkerung - z.B. jüngere Personen - und von den einzelnen Personen oft auch nur während einer relativ kurzen Lebensperiode betrieben. In der Regel erschöpft sich das sportliche Interesse in der passiven Teilnahme als Zuschauer in Stadien oder vor dem Fernsehgerät.

Andere, nicht als Sport zu bezeichnende aber doch körperliche Tätigkeiten wie Spaziergehen, Kegeln, Tanzen

1) Vgl. Wirths, W.: Energie- und Nährstoffbedarfsdeckung in der Gemeinschaftsverpflegung unter Berücksichtigung arbeitsphysiologischer Erkenntnisse. Med. Ernährung 12 (1971), S. 145

oder der Besuch des Schwimmbads füllen diese Lücken sicher nicht aus. Sie werden meist auch nicht so intensiv betrieben, daß daraus eine wünschenswerte Beeinflussung der körperlichen Funktionen - z.B. des Kreislaufverhaltens, der Durchblutung, des Gewichtsverhaltens oder des muskulären Trainings - resultierte. Vielfach dienen sie - was begrüßt werden muß, aber in diesem Zusammenhang nicht ausreichend ist - eher der Erholung oder dem gesellschaftlichen Beisammensein.

Die Bewegungsarmut als ein Charakteristikum in Ländern mit großem Wohlstand ist damit zu einer Teilursache bei der Entwicklung gesundheitsgefährdender Zustände geworden. Sie muß - neben und mit der Überernährung - als wichtigste Ursache für das weitverbreitete Übergewicht angesehen werden.¹⁾ Daher sollten alle Bemühungen um eine Reduktion des Übergewichts in der Bevölkerung auch die Aktivierung von körperlichen Tätigkeiten beinhalten.

2.2.2 Zugrundeliegende Untersuchungen

Über die Computer-Beratung wurde ein großes Kollektiv von interessierten Personen erreicht, aus dem zur Auswertung 405 Haushalte mit insgesamt 1104 Personen ausgewählt wurden. Einige Charakteristika dieser ausgewählten, repräsentativen Kollektive müssen hier erwähnt werden.

1) Vgl. Ernährungsbericht 1976, a.a.O., S. 108

2.2.2.1 Alter und Geschlecht

In dieser Untersuchung sind die jüngeren Jahrgänge überrepräsentiert, da insbesondere auch Wert darauf gelegt wurde, bei der Computer-Beratung Familien mit Kindern zu erreichen. So stellen die 120 Kinder unter 6 Jahren insgesamt 10,9 % der 1104 ausgewählten Personen (Tab. 42) Auch die Kinder im Alter von 7 bis 11 Jahren nehmen mit 9,9 % noch einen recht großen Anteil ein. Entsprechend groß besetzt sind auch die Altersgruppen zwischen 22 und 40 Jahren, d.h. die Kollektive der Eltern dieser Kinder. Sicher nicht vergleichbar mit dem Altersaufbau der Bevölkerung sind die höheren Altersgruppen, die gegenüber der Gesamtbevölkerung unterrepräsentiert sind. Innerhalb des hier ausgewählten und ausgewerteten Kollektivs gibt es keine wesentlichen Altersunterschiede zwischen Männern und Frauen; die Altersklassen sind annähernd gleich stark besetzt.

Tab. 42: Alters- und Geschlechtsverteilung (N = 1104)

Alter (Jahre)	n	Männer	in % Frauen	Gesamt
- 6	120	11.1	10.7	10.9
7 - 11	109	9.7	10.0	9.9
12 - 16	90	9.1	7.3	8.2
17 - 21	143	10.9	14.8	13.0
22 - 30	187	16.5	17.3	16.9
31 - 40	211	21.0	17.5	19.1
41 - 47	94	9.5	7.6	8.5
48 - 55	76	7.2	6.6	6.9
56 - 65	49	3.9	4.9	4.4
66 - 75	19	1.2	2.2	1.7
75	6	-	0.9	0.5
Summe	1104	100.1	99.8	100.0

2.2.2.2 Gewicht

Die Fettsucht muß heute als ein wichtiger Risiko-Indikator für zahlreiche Gesundheitsstörungen angesehen werden. Sie begünstigt die Entwicklung verschiedener schwerwiegender Erkrankungen, die zu einer Einschränkung der Lebenserwartung führen.

Entsprechend richtet sich die Definition eines gewünschten Idealgewichtes nach der Lebenserwartung; als Idealgewicht kann nach umfangreichen amerikanischen Untersuchungen ein Gewicht angesehen werden, bei dem die größten Lebenserwartungen gegeben sind.¹⁾ Andere, insbesondere früher entwickelte Indices für ein wünschenswertes Gewicht liegen in der Regel über diesem empirisch gewonnenen Idealgewicht.²⁾ Nur jüngere Vorschläge von Gewichts-Indices geben Normen, die in einem ähnlichen Bereich wie das empirische Idealgewicht liegen (vgl. Tab. 43).³⁾

1) Vgl. MCIL: Overweight. Statist. Bull. Metrop. Life Insur. Co., 40., Nov.-Dec. 1959

2) Vgl. Quetelet, LAJ: Anthropométrie on mesure des différentes facultés de l'homme. Bruxelles 1871
 Rohrer, F.: Eine neue Formel zur Bestimmung der Körperfülle. Korr. Bl. Dtsch. Ges. Anthrop., Ethnol. und Urgeschichte 39 (1908) 5
 Rohrer, F.: Die Kennzeichnung der allgemeinen Bauverhältnisse des Körpers durch Indexzahlen. Münch. med. Wschr. 68 (1921) 58
 Kaup, I., Fürst, T.: Körperverfassung und Leistungskraft Jugendlicher. Ouldenbourg-Verlag, München 1930
 Bouchard, C.: Maladies par valentissements de la nutrition Savy, Paris 1882
 Bornhardt, A.: Petersburger med. Z. (1886) 108

3) Vgl. Ott, H.: Normalgewicht und Optimalgewicht. Ernährungsumschau 10 (1963) 49
 Wirths, W.: In: Ernährungslehre und Diätetik, Band III: Angewandte Ernährungslehre (Hrsg.: H.O. Cremer, D. Hötzel), Thieme, Stuttgart 1974

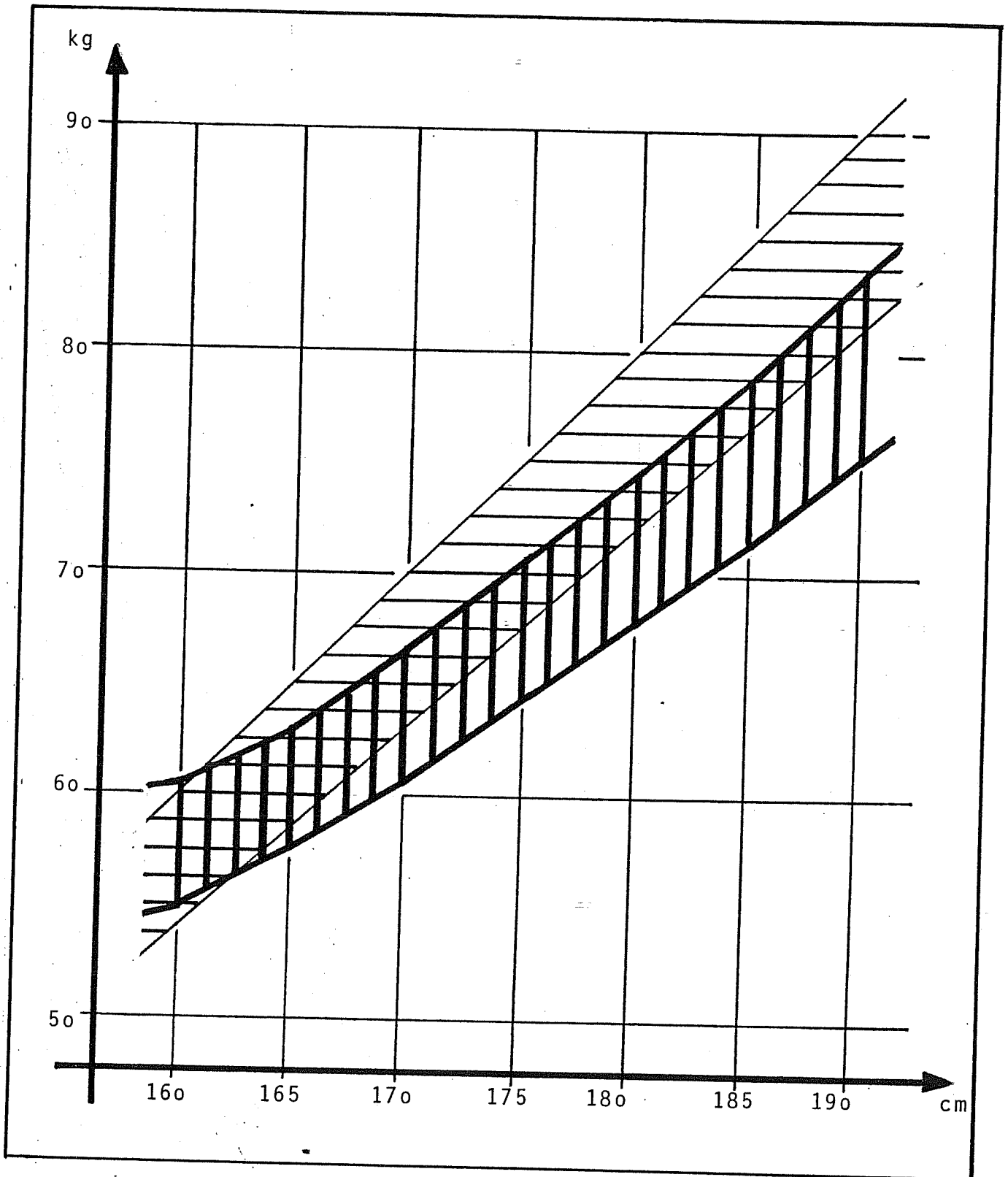
Tab. 43: Formeln und Idealwert von Gewichtsindices

Index (I), Norm (N) G = Gewicht (kg), L = Länge (cm)	A = Broca-Wert	Ideal-Wert
Zentimeter-Gewicht (Quetelet, 1870; Bouchard, 1882)	$I = \frac{10 \times G}{L}$	4,2 ± 0,3
Körperbau-Index (Quetelet, 1870; Kaup, 1930)	$I = \frac{1000 \times G}{L^2}$	2,2 ± 0,1
Körperfülle-Index (Rohrer, 1908, 1921)	$I = \frac{100\,000 \times G}{L^3}$	1,25 ± 0,1
„Normalgewicht“ (Bornhardt, 1886)	$G = \frac{L \times \text{mittl. BU (cm)}}{240}$	(berechnen)
„Normalgewicht“ (Broca, 1868)	$G = L - 100$	(berechnen)
Empirisches Idealgewicht (MLIC, 1959)	(Empirie)	(Tabellen)
Errechnetes Idealgewicht (Broca, 1868; MLIC, 1959)	Männer: $G = A \times 90/100$ Frauen: $G = A \times 85/100$	(berechnen)
Optimalgewicht (Broca, 1868; Ott, 1963)	Männer: $G = A \times 1/5 (A - 52)$ Frauen: $G = A \times 2/5 (A - 52)$	(berechnen)
Optimalgewicht (Wirths, 1974)	Männer: $G = L \times 410/1000$ Frauen: $G = L \times 370/1000$	(berechnen)

Für die Definition von Unter-, Ideal- und Übergewicht des hier untersuchten Kollektivs wurde eine modifizierte Broca-Formel gewählt, aus deren Anwendung Gewichtsnormen resultieren, die im Bereich des empirischen Idealgewichts liegen (Abb. 3).

Als Idealgewicht für die vorliegende Untersuchung gilt ein Gewicht, das sich nach Broca folgendermaßen errechnet: Idealgewicht = Größe in cm minus 100 minus 10 % (für Männer) oder 15 % (für Frauen). Als Untergewicht wurden alle Angaben gewertet, die unter diesem definierten Idealgewicht lagen. Die Personen mit Übergewicht wurden in 3 Klassen gegliedert: Personen mit einem Übergewicht von bis zu 10 % über dem Idealgewicht, Personen mit einem Übergewicht von 10 bis 20 %, sowie Personen mit einem Übergewicht von mehr als 20 %.

Abb. 3 Größenabhängige Gewichtsnormen für Männer
nach Broca-Normen und empirischen Werten⁺



Broca-Norm

Empirisches
Idealgewicht

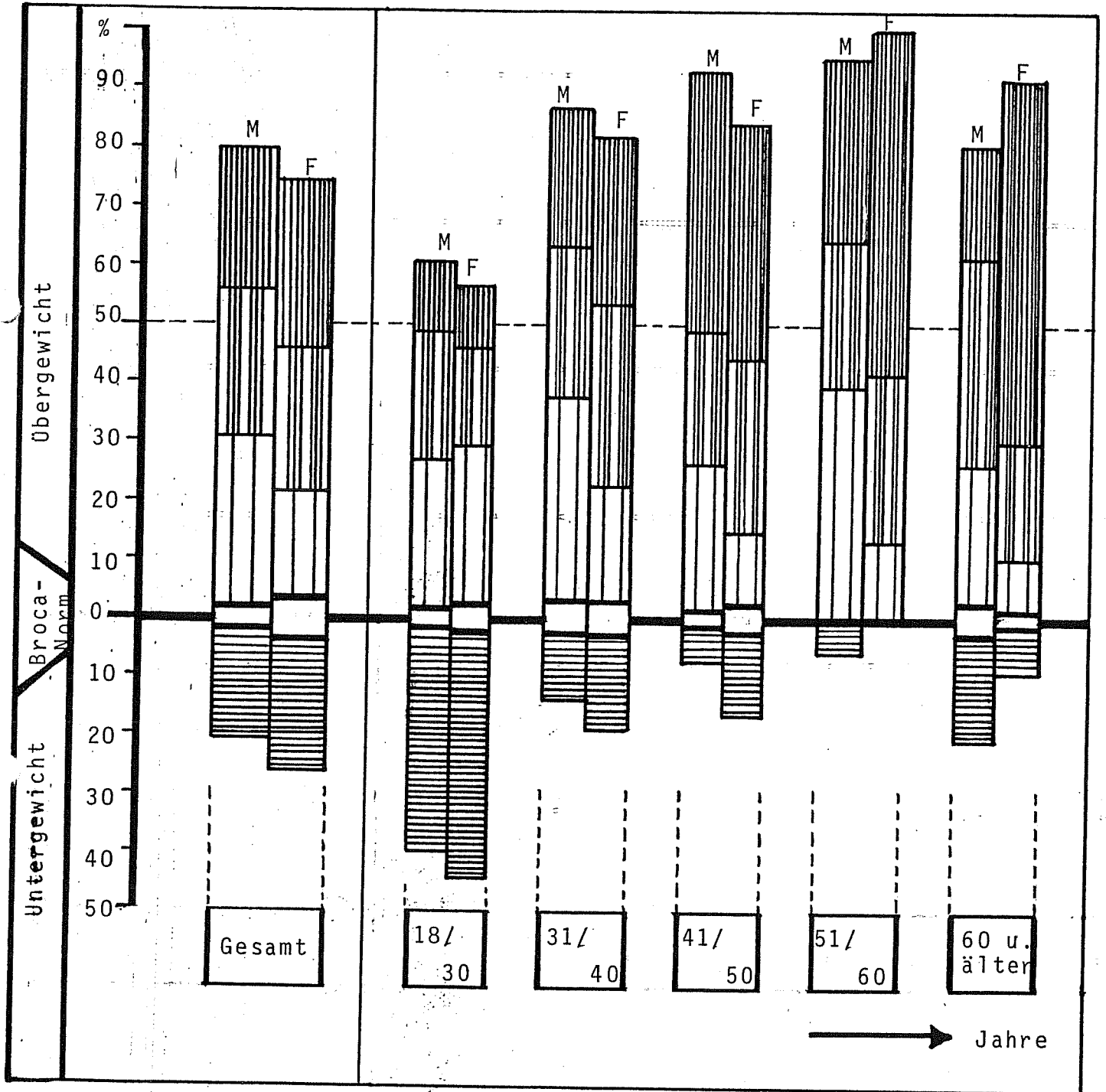
⁺nach: Statist.Bull.Metrop.Life Insur.Co (1959)

Nur 4,3 % aller untersuchten Personen waren idealgewichtig; 21,9 % waren untergewichtig (Abb. 4). Bei 73,3 % der 1104 Personen fand sich ein Übergewicht unterschiedlichen Ausmaßes. Um maximal 10 % über dem Idealgewicht lagen 23,6 % der Personen, ein Übergewicht von 10 bis 20 % hatten 24,2 % der Personen und ein Übergewicht von mehr als 20 % insgesamt 25,5 % der befragten Personen.

Vergleicht man diese Befunde mit den Ergebnissen des Ernährungsberichtes 1976, dann sind trotz der großen Zahlen Übergewichtiger in dem hier untersuchten Kollektiv vergleichsweise weniger übergewichtige Personen zu finden, als in einer epidemiologischen Untersuchung in 8 Gemeinden von Hessen. Bei dieser Untersuchung hatten 47 % der Männer und 55 % der Frauen Übergewicht; allerdings war als Grenzwert für die Annahme eines Übergewichtes eine recht großzügige Definition gewählt worden: Übergewicht = Größe in cm minus 100 plus 15 %. Gemessen an diesen Angaben sind in der vorliegenden Untersuchung also weniger übergewichtige Personen nachweisbar; die sicher gesundheitlich bedeutsamere Abgrenzung vom Idealgewicht läßt jedoch eine erschreckend große Zahl Übergewichtiger in dem untersuchten Kollektiv definieren.

Die Häufigkeit des Übergewichtes nimmt mit zunehmendem Alter zu (Abb. 4). Männer und Frauen zwischen dem achtzehnten und dreißigsten Lebensjahr haben etwa zur Hälfte ein Übergewicht, während alle höheren Altersklassen stärker mit übergewichtigen Personen besetzt sind. Entsprechend nimmt mit zunehmendem Alter die Zahl der untergewichtigen Personen ab, die vor allem in der Altersgruppe der achtzehn- bis dreißigjährigen hoch ist. Hier scheint sich ein für diese Altersgruppe typisches Gesundheitsbewußtsein auszudrücken, während in den höheren Altersklassen

Abb. 4 Verteilung von Unter-, Ideal- und Über-Gewichtigen nach Alter und Geschlecht (N= 1104)



M = Männer
F = Frauen

☐ Idealgewicht/ Broca-Norm abz. 10% bzw. 15%

☐ Untergewicht/ weniger als Idealgewicht



Übergewicht/
Ideal plus 20%
Ideal plus 10-20%
Ideal plus 10%

die schwer verzichtbare Gewohnheit des "guten Essens" erkennbar ist.

Die Bedeutung dieser Befunde auch bei dieser Personengruppe, die sicher als eine positive Auswahl aus der Gesamtbevölkerung angesehen werden kann, liegt in dem Risikocharakter der Fettsucht. (Die Begriffe "Übergewicht", "Fettsucht" und "Adipositas" werden hier synonym verwandt; dabei wird vor allem der Begriff Übergewicht benutzt, da damit den Bedingungen einer epidemiologischen Untersuchung Rechnung getragen wird, bei der - im Rahmen der Untersuchung großer Bevölkerungsgruppen - das Überschreiten des gewünschten Ideals nur durch Bestimmung des Körpergewichts und nicht durch weitergehende Untersuchungen festgestellt werden kann.) Übergewicht begünstigt Krankheiten, kann diese auch auslösen (Tab. 44) und findet sich ebenfalls unter den Risikofaktoren für Gefäßkrankheiten (Tab. 45).

Tab. 44: Krankheiten, die durch eine Adipositas begünstigt werden

Arteriosklerose	Glukoseintoleranz-
	Diabetes mellitus
Koronare Herzkrankheit	Hypercholesterinämie
Hypertonie	Hypertriglyceridämie
Herzhypertrophie	Hyperurikämie - Gicht
Herzverfettung	Postoperative Komplikationen
Apoplexie	Schwangerschafts-, Geburts-
Varizen	und Wochenbettkomplikationen
Störungen der Lungenfunktion	Descensus uteri, Harnwegsinfekt
	Menstruationsstörungen
Fettleber	Endometrium-Karzinom
Gallensteine	Hernien (Nabel-, Hiatushernien)
degenerative Gelenks-	Hautveränderungen
erkrankungen	erhöhte Unfallrate

Tab. 45: Rangordnung der Risikofaktoren (nach Heyden)

Für den Herzinfarkt:	1. Hypercholesterinämie
	2. Zigarettenrauch - Inhalation
	3. Hypertonie
	4. Hyperglykämie/Diabetes mellitus
	5. Hyperurikämie/Gicht
	6. (indirekt) Adipositas
Für die Apoplexie:	1. Hypertonie
	2. Ischämische Herzerkrankung
	3. Diabetes mellitus
	4. Adipositas
Für die claudicatio intermittens:	1. Zigarettenrauch - Inhalation
	2. Diabetes mellitus
	3. Hypercholesterinämie/ Hypertriglyceridämie
	4. Ischämische Herzerkrankung

2.2.2.3 Berufe

Die Berufsverteilung der 1104 Personen dieses ausgewählten Kollektivs entspricht nicht der in der Gesamtbevölkerung. Insbesondere Arbeiter sind mit 3,6 % deutlich unterrepräsentiert (Tab. 46). Bei der großen Zahl der Hausfrauen (35,4 %) überwiegen verständlicherweise unter den Berufen Arbeiter, Angestellte und Beamte die Männer.

Tab. 46: Berufsverteilung (N = 1104)

	n	in % der Gesamtbefragten		
		Männer	Frauen	Gesamt
Arbeiter, Facharbeiter Landwirte	40	6,4	1,2	3,6
Angestellte	192	24,3	11,4	17,4
Beamte, Soldaten, Frei- berufliche oder Selbst- ständige	137	18,5	7,1	12,3
Hausfrauen ohne und mit Teilzeitbeschäftigung	209	-	35,4	19,9
Rentner	38	2,9	3,9	3,4
Studenten	123	15,0	7,8	11,1
Schüler, Lehrlinge	263	23,3	24,3	23,8
keine Angaben	102	9,7	8,8	9,2
Summe	1104	100,1	99,9	100,7

2.2.2.4 Gesundheit

Auch in diesem durch einen hohen Anteil junger Menschen charakterisierten Kollektiv gibt ein relativ hoher Prozentsatz (29,8 %) an, daß sein Gesundheitszustand zu wünschen übrig lasse; dabei überwiegen die Frauen mit 35,4 % gegenüber den Männern mit 23,3 %. 1,1 % des Kollektivs hält sich für krank.

Einen ungestörten Schlaf haben 74 % der Männer und 64,5 % der Frauen; entsprechend klagen mehr Frauen als Männer über einen gestörten Schlaf. Insgesamt 1,4 % aller Personen benötigen Schlaftabletten.

Auch bei den Angaben über Schwierigkeiten beim Stuhlgang überwiegen die Frauen mit insgesamt 42,3 % gegenüber den Männern mit 17,4 % (Tab. 47).

Tab. 47: Gesundheitliche Beschwerden (N = 1104)

		in % der Gesamtbefragten		
		Männer	Frauen	Gesamt
Gesundheitszustand	sehr gut/gut	75,3	63,3	69,0
	mal so, mal so, läßt zu wünschen übrig	23,3	35,4	29,8
	krank	1,2	1,0	1,1
Schlaf	gut	74,0	64,5	68,9
	gestört	25,0	32,8	29,2
	mit Tabletten	0,6	1,1	1,4
Stuhlgang	normal	82,5	56,7	68,7
	zeitweise Schwierigkeiten	15,3	23,6	19,7
	oft Schwierigkeiten	2,1	19,7	11,5

2.2.3 Bewegungsverhalten

Bei dieser Erhebung konnten die Befragten jeweils unter drei verschiedenen Antworten wählen, um ihre körperliche Betätigung anzugeben: "fast jeden Tag", "ein bis dreimal pro Woche" und "seltener". Die Antwort "seltener" beinhaltet sicher einen überwiegenden Anteil von Personen, dem eigentlich "nie" als gesonderte Antwort hätte angeboten werden können. Die Antwort "fast jeden Tag" wurde für die verschiedenen körperlichen Betätigungen relativ selten angegeben (Tab. 48), lediglich Fahrradfahren (13,4 %), mit Kindern spielen (24,9 %) sowie

"Sonstiges" (10,4 %) wurden häufiger angegeben. Dabei ist - wie im folgenden dargestellt wird - zu berücksichtigen, daß diese vermehrt angegebenen körperlichen Betätigungen vor allem von bestimmten Einzelgruppen genannt wurden. Die Antwort "ein- bis dreimal pro Woche" fand sich zwar häufiger und auch über die einzelnen sportlichen Betätigungen besser verteilt; dennoch überwiegt ganz krass die Antwort "seltener", in der ganz sicher vor allem die Personen zu suchen sind, die die genannten Sportarten gar nicht betreiben.

Tab. 48: Körperliche Betätigung (N = 1104)

	in % der Gesamtbefragten		
	fast jeden Tag	1-3 mal/ Woche	seltener bzw. nie
Leistungssport	2,4		97,6
Schwimmen	1,5	23,0	75,5
längere Spaziergänge oder Fußwege	1,2	11,7	87,1
einige Minuten Gymnastik/Kniebeugen	2,9	6,3	90,9
Fahrradfahren	13,4	13,9	72,7
Tanzen, Kegeln	-	0,3	99,7
Gartenarbeit	3,3	14,8	81,9
mit Kindern spielen	24,9	11,9	63,2
Sonstiges	10,4	19,5	70,1

Zwischen Männern und Frauen finden sich zum Teil sehr deutliche Unterschiede bei der körperlichen Betätigung (Tab. 49). Der Leistungssport, insgesamt von nur 2,4 % aller Befragten betrieben, wird fast ausschließlich von Männern angegeben, wobei vor allem die jungen Altersgruppen (Tab. 50), d.h. Studenten, Schüler und Lehrlinge (Tab. 51), diese Frage positiv beantworteten.

Frauen machen häufiger Spaziergänge oder längere Fußwege, betreiben mehr Gymnastik und spielen häufiger mit den Kindern, während die Männer vermehrt Gartenarbeit und "Sonstiges" angeben.

Tab. 49: Körperliche Betätigung¹⁾ von Männern und Frauen

	in % der befragten ...	
	Männer	Frauen
Leistungssport	4,1	1,0
Schwimmen	24,8	24,2
längere Spaziergänge oder Fußwege	8,0	17,1
einige Minuten Gymnastik/ Kniebeugen	7,9	10,2
Fahrradfahren	28,1	26,4
Tanzen, Kegeln	0,6	-
Gartenarbeit	20,2	15,1
mit Kindern spielen	33,7	39,4
Sonstiges	38,0	22,7

1) "fast jeden Tag" oder "1-3 mal/Woche"

In den verschiedenen Altersgruppen werden unterschiedliche körperliche Betätigungen bevorzugt. Verständlicherweise wird für Kinder besonders oft das "Spielen mit Kindern" angegeben, das dann auch wieder gehäuft für die Altersgruppe der Zweiundzwanzig- bis Vierzigjährigen genannt wird (Tab. 50). Die Kinder fahren auch zu einem großen Prozentsatz mit dem Fahrrad, eine Betätigung, die von den Altersgruppen zwischen siebzehn bis fünfundsechzig Jahren etwa gleich viel angegeben wird. Auch das Schwimmen wird von Kindern besonders häufig genannt, findet sich bei den höheren Altersgruppen jedoch ebenfalls nicht so selten.

Tab. 50: Körperliche Betätigung¹⁾ in verschiedenen Altersgruppen

Alter (Jahre)	Leistungs- sport	Schwimmen	Fußwege	Gymnastik Kniebeugen	Fahrrad	Tanzen Kegeln	Garten- arbeit	Spielen	Sonstiges
-11	2,2 ²⁾	36,0	5,0	9,0	52,0	-	5,0	74,0	7,6
12-16	11,1	30,0	8,9	10,0	72,2	-	12,2	48,9	4,0
17-21	3,5	18,2	21,0	11,2	18,2	1,4	5,6	14,7	4,8
22-30	2,7	25,7	19,8	11,3	12,3	0,5	9,6	27,3	4,6
31-40	0,5	22,7	13,7	6,7	17,8	-	27,0	43,6	4,9
41-55	1,1	18,0	10,0	8,0	12,0	-	41,0	14,0	3,2
56-65	-	14,3	12,2	10,2	16,3	-	36,7	8,2	0,8
65	-	8,0	12,0	8,0	8,0	-	16,0	-	0,2
alle	2,4	24,9	13,0	9,4	27,3	0,3	18,1	36,6	30,1

1) "fast jeden Tag" oder "1-3 mal/Woche"

2) Angaben in % der jeweiligen Teilgruppe

Tab. 51: Körperliche Betätigung¹⁾ in verschiedenen Berufsgruppen

Beruf	Leistungssport	Schwimmen	Fußwege	Gymnastik Kniebeugen	Fahrrad	Tanzen Kegeln	Garten- arbeit	Spielen	Sonstiges
Arbeiter, Fach- arbeiter, Land- wirte	5,0 ²⁾	7,5	5,0	10,0	17,5	-	26,6	20,0	47,5
Angestellte	0,5	20,9	8,4	10,5	9,9	0,5	22,9	18,7	27,6
Beamte, Soldaten, Freiberufliche, Selbständige	-	24,8	8,0	6,6	13,9	0,7	24,1	26,9	32,2
Hausfrauen mit/ ohne Teilzeitbe- schäftigung	-	20,0	25,3	8,6	17,2	-	31,9	43,0	12,9
Rentner	-	18,4	15,8	15,8	7,9	-	28,9	2,6	10,5
Studenten	4,9	21,1	25,2	1,1	1,6	-	4,9	0,9	29,3
Schüler, Lehr- linge	6,8	37,2	8,0	2,5	15,8	0,4	9,5	59,3	43,7
alle	2,4	24,7	12,9	9,4	27,4	0,3	18,2	36,8	30,0

1) "fast jeden Tag" oder "1-3 mal/Woche"

2) Angaben in % der jeweiligen Testkollektivs

Bei der Aufschlüsselung der körperlichen Betätigung in den einzelnen Berufsgruppen findet sich verständlicherweise eine Häufung des "Spielen mit Kindern" bei den Hausfrauen und bei der Gruppe der Schüler und Lehrlinge, zu der eine große Zahl von Kindern gehört. Besonders oft wird auch die Antwort "Sonstiges" genannt; fast die Hälfte der Arbeiter sowie der Schüler und Lehrlinge machen diese Angabe. "Schwimmen" und "längere Spaziergänge, Fußwege" werden von Arbeitern vergleichsweise selten genannt, während die anderen Berufsgruppen - besonders Angestellte, Beamte, Hausfrauen und Schüler - hierzu offensichtlich mehr Zeit oder Neigung haben. Die Schüler und die Lehrlinge geben allerdings vergleichsweise seltener "längere Spaziergänge" an, bei ihnen überwiegen die Antworten "Spielen", "Sonstiges" sowie "Schwimmen". Die Rentner beschäftigen sich am meisten mit "Gartenarbeit" (28,9 %). Der überraschend hohe Anteil von 5,0 % Arbeitern, die Leistungssport betreiben, erklärt sich aus der relativ kleinen Besetzung dieser Gruppe; die annähernd gleich großen Angaben der Studenten sowie der Schüler und Lehrlinge betreffen eine größere Gruppe; ein Vergleich der Berufsgruppen in ihrer Beteiligung am Leistungssport ist aber wegen der geringen Häufigkeit nicht angebracht.

2.2.4 Ernährungsverhalten

Auf das Ernährungsverhalten kann hier nur kurz eingegangen werden; es ist ausführlich dargestellt in dem Beitrag "Ernährungswissen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht".¹⁾ Dabei sei besonders auf die durchschnittliche tägliche Zufuhr von Kalorien, Eiweiß, Fett

1) Vgl. Oltersdorf, U.: Ernährungswissen, Ernährungsgewohnheiten und Körpergewicht, in dieser Monographie

und Kohlenhydraten sowie den Energieanteil dieser Nährstoffe an den einzelnen Mahlzeiten hingewiesen. Ebenso ist die auf das Körpergewicht bzw. auf das Alter bezogene Energiezufuhr wichtig, die dort ausführlich dargestellt ist.

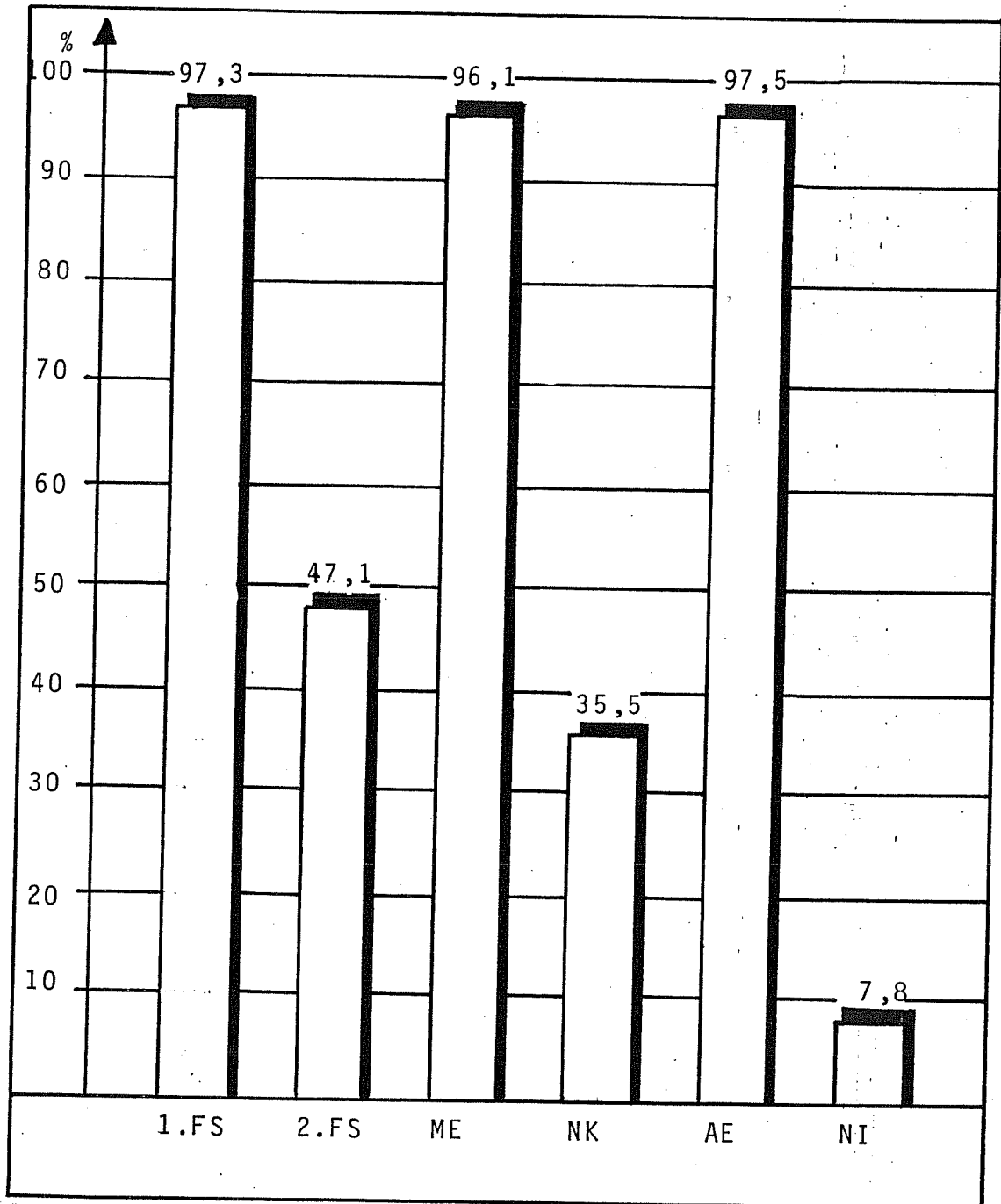
Zusätzlich erscheint von Interesse, wie häufig sich die befragten Personen an den einzelnen Mahlzeiten des Tages beteiligen (Abb. 5). Es ist erkennbar, daß fast jeder das erste Frühstück, das Mittagessen und das Abendessen regelmäßig einhält, während nur vergleichsweise wenige Personen auch Zwischenmahlzeiten zu sich nehmen. Lediglich das zweite Frühstück ist mit annähernd 50 % noch eine relativ häufig geübte Gewohnheit; den Nachmittagskaffee nehmen nur 36 % - wohl vor allem nicht berufstätige Hausfrauen - und den Spätimbiß lediglich 8 % der Befragten ein.

Es zeigt sich eine deutliche Bevorzugung bestimmter Tageszeiten für die Einnahme der einzelnen Mahlzeiten (Abb. 6): das erste Frühstück wird meist zwischen 6 und 8 Uhr, das Mittagessen zwischen 12 und 14 Uhr und das Abendessen zwischen 18 und 20 Uhr eingenommen. Die viel seltener eingenommenen Zwischenmahlzeiten verteilen sich eher über eine längere Zeit.

Sehr eindrucksvoll zeigt sich, daß die hier untersuchten Personen die Tageskalorienmenge relativ gleichmäßig über den Tag verteilen (Abb. 7).¹⁾

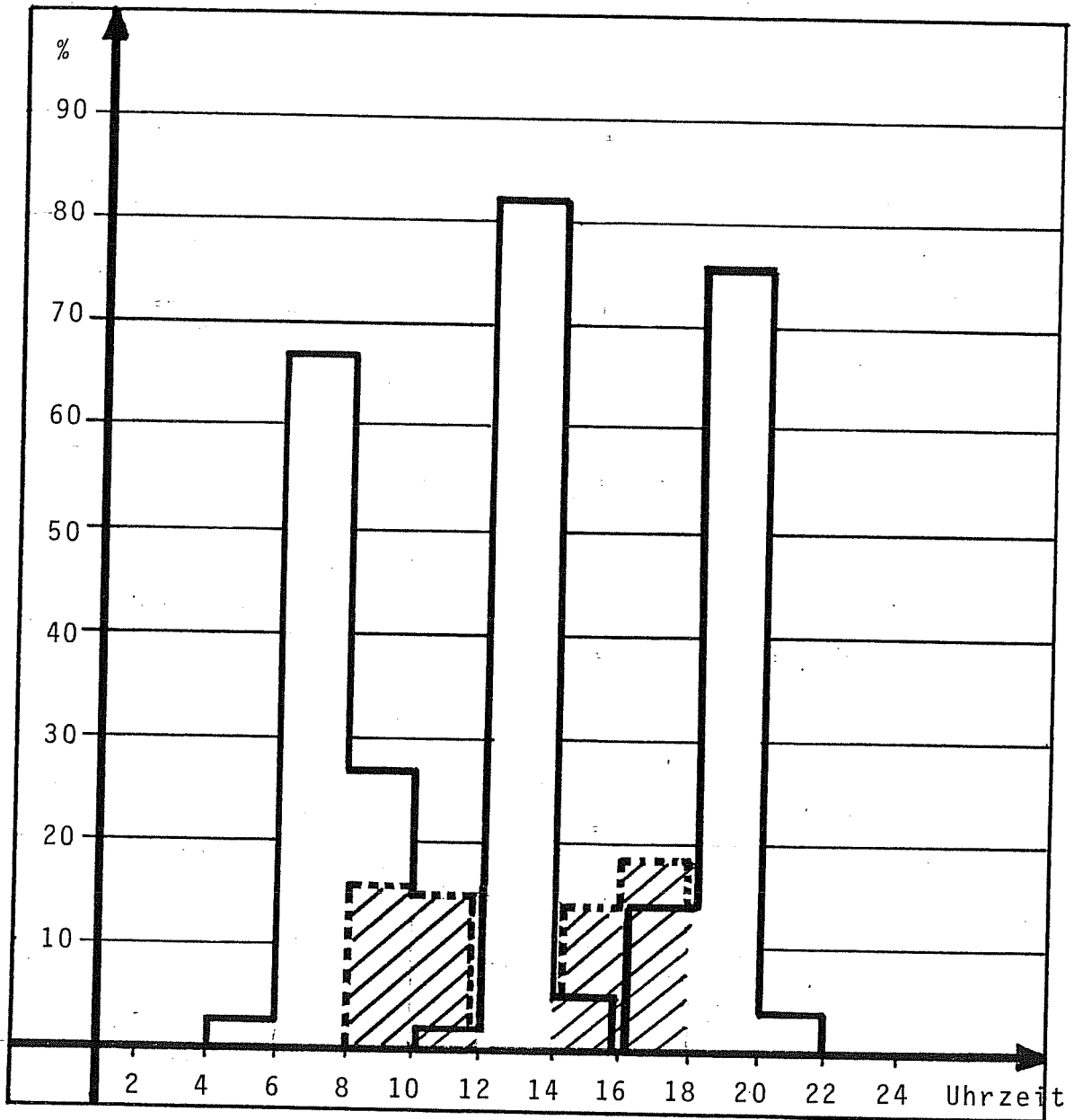
1) Vgl. Oltersdorf, U. im vorliegenden Bericht S.

Abb. 5 Beteiligung an den verschiedenen Tagesmahlzeiten
(N= 1104)

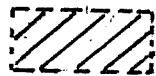


1.FS	-	1. Frühstück
2.FS	-	2. Frühstück
ME	-	Mittagessen
NK	-	Nachmittags-Kaffee
AE	-	Abendessen
NI	-	Nachtimbiß

Abb. 6 Zeitpunkt der Einnahme der verschiedenen Tages-Mahlzeiten
(N= 1104)

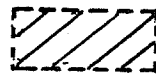


1. Frühstück



2. Frühstück

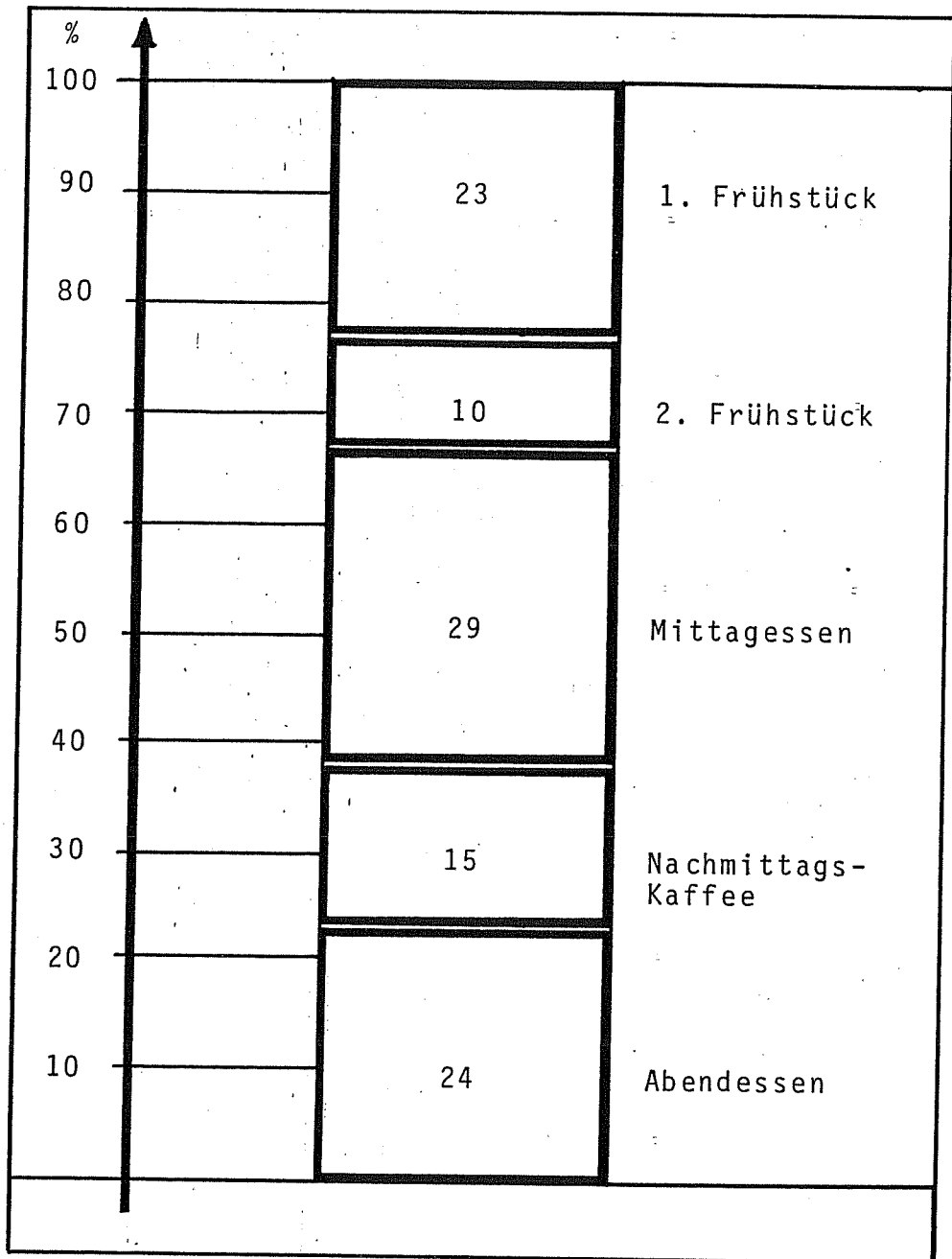
Mittagessen



Nachmittags-Kaffee

Abendessen

Abb. 7 Energieanteil von Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten an den Tagesmahlzeiten (N=1104)



2.2.5 Beratungsziel: Gewichtsabnahme

Wie schon mehrfach betont wurde, zwingt die hier beobachtete Häufigkeit an Übergewichtigen Personen im untersuchten Kollektiv dazu, Maßnahmen zur Gewichtsabnahme in den Vordergrund von Beratungsaktionen zu stellen. Dies wird noch unterstützt, wenn man die insgesamt auffällige Bewegungsarmut bedenkt, auf die man nach Beurteilung des Bewegungsverhaltens schließen muß. Wichtiges Ziel von Beratungsmaßnahmen müssen daher Hinweise auf eine vernünftige, bedarfsgerechte (d.h. energiereduzierte) Ernährung sowie auf eine Steigerung der körperlichen Betätigung sein.

Hier ist jedoch zu bedenken, daß entgegen der Volksmeinung körperliche Aktivitäten nicht schnell und vor allen Dingen nicht ausgiebig zu einer Gewichtsreduktion führen können. Immer wieder wird einschränkend darauf hingewiesen, wie groß die körperlichen Leistungen sein müssen, um bestimmte, eher geringe Fettreserven abzubauen (Tab. 52).¹⁾

Tab. 52: Kalorienverbrauch bei unterschiedlichen Bewegungsarten für jeweils 30 Minuten

Zu Fuß gehen, 2 km/h	51 Kalorien
Radfahren, 10 km/h	84 Kalorien
Zu Fuß gehen, 5 km/h	94 Kalorien
Gymnastik treiben	150 Kalorien
Golf spielen	155 Kalorien
Tanzen, Foxtrott	156 Kalorien
Tischtennis spielen	165 Kalorien
Paddeln, 126 m/min	204 Kalorien
Tanzen, Rumba	210 Kalorien
Skilanglauf, 4 km/h	240 Kalorien
Schneeschaufeln	250 Kalorien
Brustschwimmen, 50 m/min	340 Kalorien

1) Vgl. Halhuber, C.; Halhuber, M.J.: Herzinfarkt. Gräfe und Unzer, München 1976
Schöffling, K.; Petzoldt, R.; Fröhlich-Krauel, A.: Der große Ratgeber für Diabetiker. Gräfe und Unzer, Urban und Schwabenberg, München 1971

Trotz dieser Einschränkung ist eine Steigerung der körperlichen Betätigung jedoch wichtige und unverzichtbare Voraussetzung zur günstigen Beeinflussung eines überhöhten Körpergewichtes und zur Steigerung der allgemeinen Leistungsfähigkeit. Zusammen mit einer Reduktionskost kann Muskularbeit für die Therapie der Adipositas empfohlen werden. Die Effektivität der sportlichen Betätigung allein ist zwar gering,¹⁾ da jedoch Muskularbeit bei Reduktionsdiät zu einer rascheren Gewichtsabnahme führt und eine proteinsparende Wirkung zeigt, ist sie, wo immer möglich, indiziert.²⁾ Die Wirkung auf das psychische Wohlbefinden mit dem Gefühl erhöhter Leistungsfähigkeit ist nicht zu unterschätzen.³⁾

Für die aktive Bewegungstherapie sind viele Möglichkeiten bekannt, deren Einsatz individuell erfolgen sollte. Sie können hier nicht im einzelnen gewertet werden, da ihr Einsatz immer die Bedingungen des Individuums berücksichtigen muß und nur im Blick auf Möglichkeiten, Interesse und Tagesablauf des Einzelnen erfolgen kann.

Um das Therapieziel Gewichtsabnahme erreichen zu können, wird vor allem aber auf der Einnahmeseite der Kalorienbilanz, d.h. bei der Nahrungszufuhr, anzugreifen sein. Im Verbund mit der körperlichen Tätigkeit ist dies auch die einzige Möglichkeit, bei noch Normal- oder Idealgewichtigen eine Prävention der Adipositas zu treiben. Die Indikation zur Behandlung der Adipositas wird weniger aus dem Grad des Übergewichts als vielmehr aus dem begleitenden Risikoprofil gestellt, das in dieser

-
- 1) Vgl. Harger, B.S.; Miller, J.B.; Thomas, J.C.: The caloric cost of runnings. Its impact on weight reduction. J. Amer. Med. Ass. 228 (1974) 482
 - 2) Vgl. Grises, F.A.; Berchtold, P.; Berger, M.: Adipositas. Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1976
 - 3) Vgl. Gwinup, G.: Effect of exercise alone on the weight of obese women. Arch. intern. Med. 135 (1975) 676

Computer-Beratung verständlicherweise nicht erfragt werden konnte. Wegen der günstigen Beeinflussung der Risikofaktoren durch Gewichtsreduktion wird diese derzeit als die wesentliche präventiv-medizinische Maßnahme sowohl des Diabetes mellitus als auch der kardiovaskulären Erkrankungen angesehen.¹⁾ Trotz der Schwierigkeiten der Therapie ist deshalb keine Mühe zu scheuen, auch wenn dies weitgehende Eingriffe in die bisherigen Lebens- und Ernährungsgewohnheiten erfordert. Allerdings betreffen diese Gesichtspunkte vor allem die hier untersuchten jüngeren Altersgruppen, während mit zunehmendem Lebensalter der Personen diese Gesichtspunkte eher zurücktreten, da der günstige Effekt der Gewichtsreduktion auf das Stoffwechselsyndrom zumindest auf längere Sicht unsicher wird. Maßnahmen zur Gewichtsreduktion im Greisenalter sind daher nur sehr kritisch zu beurteilen, schon im Rentenalter muß die Senkung des Körpergewichtes besonders behutsam erfolgen. Die Indikation hierzu kann bei älteren Patienten nicht mehr die Prävention sondern lediglich die Behandlung sein, wenn es im Zusammenhang mit dem Übergewicht bereits zur Manifestation metabolischer, kardiovaskulärer oder orthopädischer Komplikationen gekommen ist.

Für die diätetische Behandlung der Adipositas werden zahlreiche Verfahren angeboten, die hier nicht im einzelnen diskutiert werden können. Man kann diese Verfahren jedoch in einzelne Gruppen zusammenfassen und nach verschiedenen Kriterien beurteilen (Tab. 53). Danach erfüllen einige Verfahren nicht die ärztlichen bzw. ernährungswissenschaftlichen Voraussetzungen, viele Verfahren lassen eine Verhaltensänderung nicht zu und ein Großteil der angegebenen Methoden ist auch volkswirtschaftlich ungeeignet bzw. nicht geeignet, ohne ärztliche

1) Vgl. Gries, F.A. et al, a.a.O.

Überwachung, z.B. über die Presse, einer größeren Bevölkerungsguppe empfohlen zu werden.¹⁾ Lediglich die energiereduzierte Mischkostform erfüllt die genannten Bedingungen und kann - aus der Gruppe der hier besprochenen Verfahren - allgemein empfohlen werden.

Tab. 53: Beurteilung von Diätformen zur Gewichtsreduktion

	essentielle Nährstoffe	Praktikabilität Lerneffekt	Wirtschaftlichkeit für Patient und Gesellschaft	ohne ärztliche Überwachung möglich
	Arzt, Ernährungs- wissenschaftler	Verhaltensforscher und -therapeut	Volkswirtschaftler	z. B. Journalist
Energie-reduzierte Mischkostformen	+	+	+	+
Formula-Diäten	+	-	-	-
Kostformen mit extremen Nährstoff- relationen	(+)	-	-	-
Null-Diät (Totalfasten)	-	-	(+)	-
Schalttage	-	-	+	+

+ / (+) / - : Kriterien erfüllt / nur zum Teil erfüllt / nicht erfüllt

1) Vgl. Petzoldt, R.: a.a.O.

2.2.6. Zusammenfassung und Empfehlungen

Bei dem Versuch, das Bewegungsverhalten der einzelnen Kollektive in der vorliegenden Studie zu analysieren, werden die Grenzen einer solchen Befragungsaktion deutlich. Es können nur einige Bewegungsarten aus dem großen Spektrum aller Möglichkeiten als Fragen angeboten werden. Mit den vorgegebenen Antworten über Ausmaß und Dauer der Betätigung werden sicher auch nicht alle individuellen Antwortmöglichkeiten erfaßt.

Dennoch fällt insgesamt die Bewegungsarmut auf, die schon für Personen aus mittleren Altersgruppen zu erkennen ist. Die unter den vorgegebenen Antworten kaum näher beschriebenen Sportarten (von denen nur die folgenden vorgegeben waren: Leistungssport, Schwimmen und Gymnastik/Kniebeugen) werden von den Befragten insgesamt selten ausgeübt, nämlich nur von jedem 50. (Leistungssport), 10. (Gymnastik/Kniebeugen) oder 4. Befragten (Schwimmen). Und gerade hierbei überwiegen ganz deutlich die Altersklassen bis zum 16. Lebensjahr (Schwimmen), für die Personen höherer Altersklassen fällt eine noch geringere Beteiligung auf. Auch die Antwortvorgabe "Sonstiges", die von fast jedem 3. Befragten bejaht wurde, wird kaum eine größere sportliche Betätigung beinhalten; in den einzelnen Altersgruppen wird jeweils nur eine geringe Beteiligung angegeben.

Körperliche Betätigung, das heißt sportliche und Alltagsbetätigung, ist nicht nur in den Altersklassen unterschiedlich, aus denen - evtl. nach der Antwortvorgabe überpointiert - vor allem die Schüler günstig abschneiden. Das Ausmaß an körperlicher Betätigung wird auch von den

verschiedenen Berufsgruppen unterschiedlich angegeben. Hier sind es neben den Schülern vor allem die Hausfrauen, die - allerdings für nichtsportliche Betätigungen wie längere Fußwege, Gartenarbeit und Spielen mit den Kindern - relativ häufig diese Fragen bejahen. Dagegen ist für alle Gruppen der Erwerbstätigen und auch für die Rentner (die nur die Gartenarbeit vermehrt nennen) ein verbreiteter Bewegungsmangel auffällig.

Bei diesem Befund und der zusätzlichen Beobachtung, daß das Gros der Befragten ein Übergewicht - wenn auch unterschiedlichen Ausmaßes - hat, wird die Behandlung und vor allem die Prävention dieser die Volksgesundheit schädigenden und das Volksvermögen belastenden Zivilisationserscheinungen zu einem großen und dringenden Problem. Grundlage von Beratungen zur gesunden Lebensführung (DIAITA als umfassenderer Begriff) und zur Behandlung aufgetretener Schäden müssen daher Bemühungen um eine größere körperliche Betätigung kombiniert mit einer bedarfsgerechten, das heißt in der Mehrzahl einer energiereduzierten Ernährung (zum Teil begrifflich enger gefaßt als Diät) sein.

Bei der großen Zahl Betroffener scheint diese Aufgabe personell und finanziell kaum zu bewältigen zu sein. Daß das finanzielle Problem in der Aufrechnung von Kosten und Nutzen letztlich aber auch lösbar ist, zeigen Berechnungen (Tab. 54) und praktische Beobachtungen (Tab. 55) über die Diätberatung bei übergewichtigen Tabletten-behandelten Diabetikern.¹⁾

1) Petzoldt, R. et. al., a.a.O.

Tab. 54: Kostenersparnis nach erfolgreicher Gewichtsabnahme und darauf-
folgender Reduktion der medikamentösen Behandlung bei Diabetikern ¹⁾
Modellrechnung an den tablettenbehandelten Übergewichtigen Er-
wachsenendiabetikern in der Bundesrepublik Deutschland, in
Frankfurt/M. und unter der Betreuung einer Diätassistentin (E.Fischer)
(SuH = Sulfonylharnstoff, BG = Biguanide)

	Bevölkerung	Diabetiker (ca. 3%)	Unter oralen Antidiabetika (ca. 60%)	mit Über- gewicht (ca. 80%)	Kostenersparnis (DM/Jahr) bei Verzicht auf		
					1 Tbl. SuH/Tag ¼ der Patienten	1 Tbl. BG/Tag ¼ der Patienten	Insgesamt
BRD	ca. 60 Mio	ca. 1,8 Mio	ca. 1,1 Mio	880000	113223000	17666000	130889000
Frankfurt	ca. 700000	ca. 21000	ca. 12600	10080	1296918	202356	1499274
E. Fischer	—	1200	1100	880	113223	17666	130889

Tab. 55: Änderungen von Körpergewicht und medikamentöser Behandlung sowie Ein-
sparung von Therapiekosten nach Diätberatung unter verschiedenen
Therapieformen (BZ = Blutzucker, HZ = Harnzucker) ²⁾

Nr.	Zahl d. Pat.	Medikamentöse Behandlung vor → nach Gewichtsabnahme	Stoffwechseleränderungen			Nutzen/Jahr (DM)	
			Gewicht	BZ	HZ	pro Patient	Gruppe
1	33	Insulin → mehr Insulin	↑	↑	↑	-175,20	- 5781,60
2	23	Insulin → Sulfonamid- und Biguanidderivate	↓	↓	↓	- 73,00	- 1679,00
3	77	Insulin → weniger Insulin	↓	↓	↓	+186,15	+14333,55
4	35	Sulfonamide → weniger Sulfonamide	↓	↓	↓	+186,15	+ 6515,25
5	27	Sulfonamide → keine Medikamente	↓	=	↓	+178,85	+ 4828,95
6	33	Sulfonamide → Biguanide	↓	=	↓	+ 94,90	+ 3131,70

Gesamt: 228

- 7460,60
+28809,45
+21348,85

1) Entnommen: Petzoldt, R., E.Haupt, K.Schöffling: Kosten -Nutzen-
Analyse zur Beschäftigung von Diätassistentinnen in der ärztlichen
Praxis, Med.Klin. 72 (1977) 1177

2) Quelle: siehe Tabelle 54

Diese Gruppe von Personen, bei denen es - oft im Zusammenhang mit der als auslösende Ursache bekannten Adipositas - zur Manifestation von Stoffwechselstörungen gekommen ist, kann durch eine konsequente Gewichtsabnahme in der Behandlung oft nicht nur kostspielige Tabletten einsparen, zum Teil ist nach Gewichtsreduktion auch eine so weitgehende Besserung der Befunde zu erwarten, daß eine medikamentöse Therapie und die entsprechend häufigere ärztliche Überwachung (und so auch die sonst auftretenden Kosten) weitgehend "eingespart" werden können.

Um das Beratungsziel "gesundes Leben" (und damit oft das Behandlungsziel Gewichtsabnahme) in der Bevölkerung zu erreichen, muß über alle Medien ebenso wie im beratenden Gespräch zur Gewichtsreduktion wie auch zur körperlichen Betätigung aufgefordert werden. Bei der großen Zahl denkbarer sportlicher und auch nicht sportlich geprägter Tätigkeiten mit körperlicher Belastung, die insbesondere in jüngeren Familien auch die Kommunikation fördern und durchaus nicht als Leistungsvergleich unterschiedlich alter und unterschiedlich leistungsfähiger Familienmitglieder - und damit für einen Teil als Abwertung - verstanden werden müssen, ist eine individuelle Auswahl und Anregung möglich.